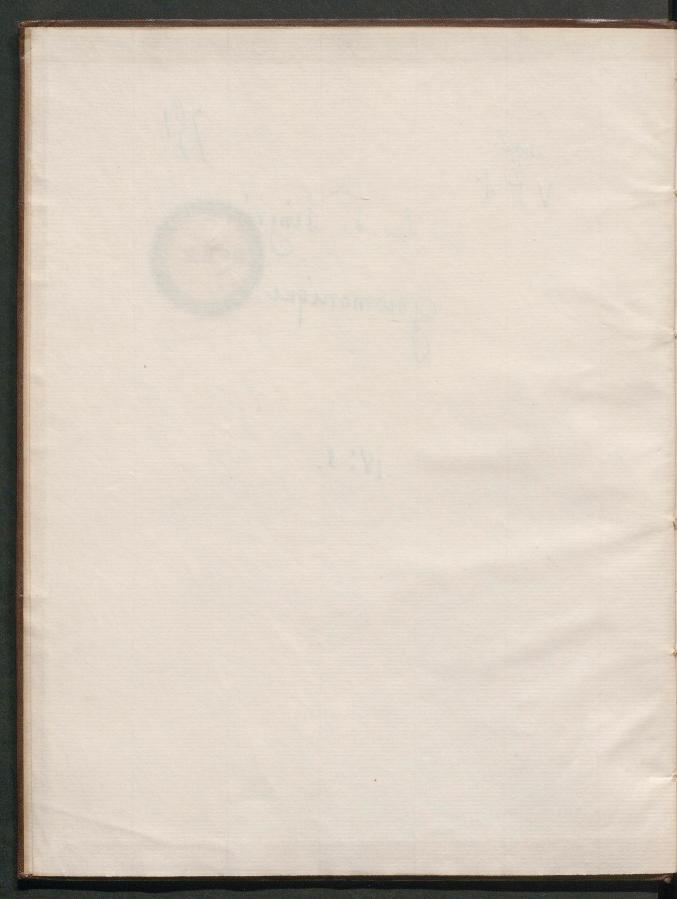
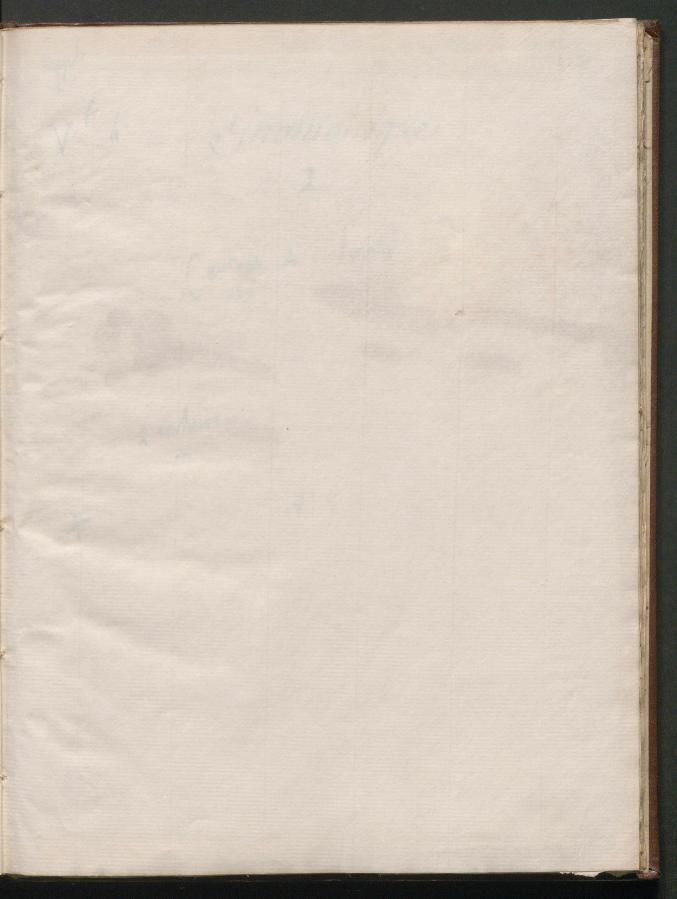


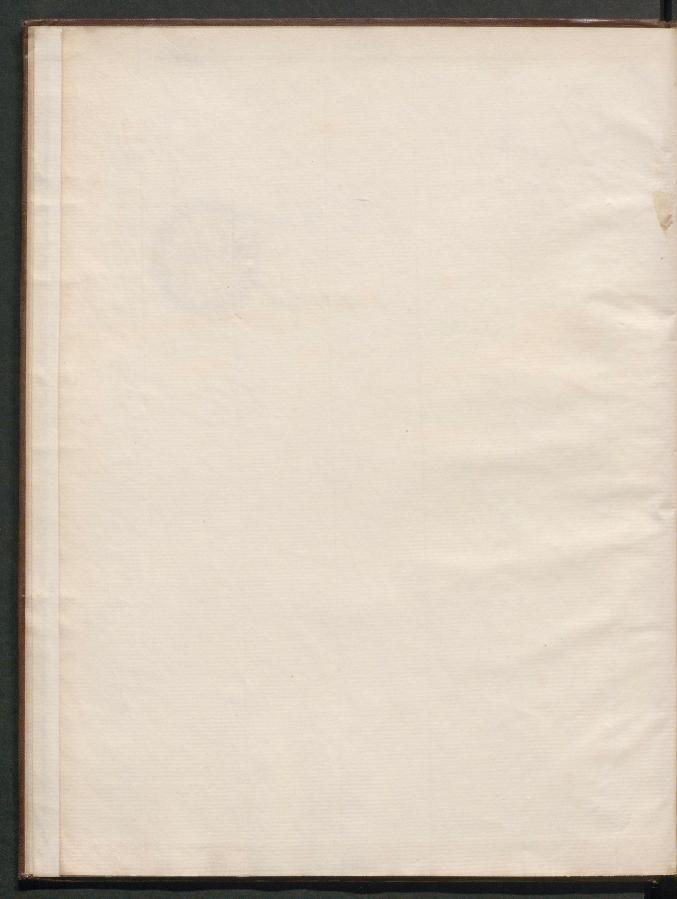




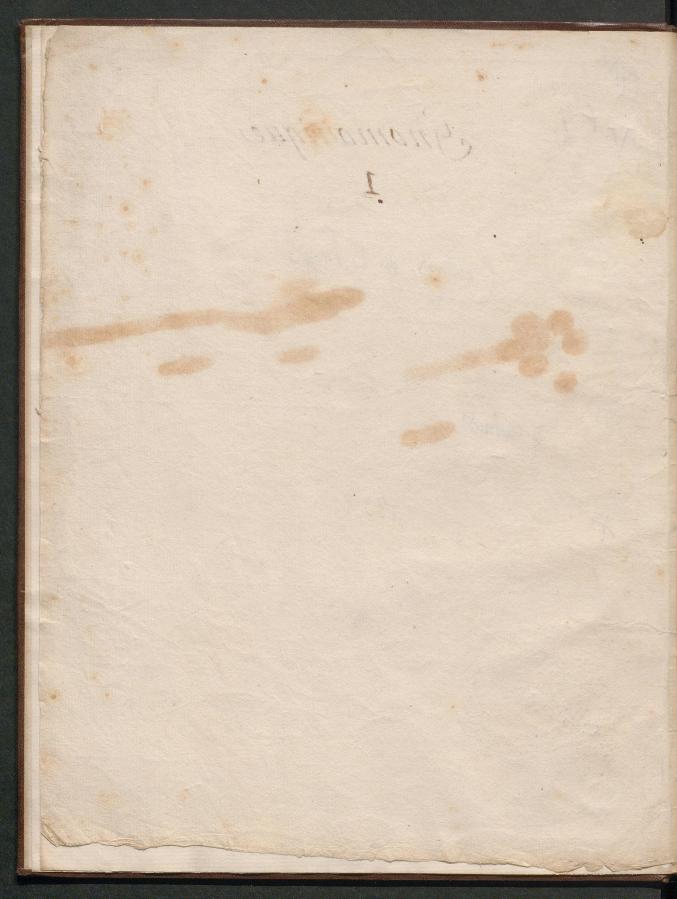
751 suppl-Le F. Fingré gnomonique. 18:3.







Suppl Vf 4° Gnomonique Cantogo du l'Angré... 2 Calvin 18:8



Abrégé des Gnomonique Dus Badran & Borizontals.

Le Padiair Aborizonal oft aller qui of Sandlete a Borizono, On pene le

Bracer en plusieur francese.

1º Menieure Birez AB et CD a chugle drover AB foit la Meridienne ou ligne de Midy.

1º Menieure Birez AB et CD a chugle drover. AB foit la Meridienne l'angle Bett l'Af égal a

Birez a droite ou à Sauche la Ligne Af, faifant avec la Miridienne l'angle Bett l'Af égal a

l'élévation du Tole comme ici de 45 4 45' prenez fur cette ligne le point D à volonté, et Birez fluire prenez fur coupera la méridienne

perpendiculaire fur co B. Firez en faire fluire fluire a chf, ce qui coupera la méridienne

an point g. par Lequel vous fere paffer la ligne Equinoxiale (Dà angles divoley avery La Méridienne Buil porter la diffance & Sur La mévidienne, depuis & jurqu'a H. par finence 5 Mos Parallele a L'équinoxiale, es du pornet l'comme lengre et d'un intervalle a vobute Times le denvicerele MGOS, que vous passageres en 12 parties du égales, Cloft à dire en 12 aves de 15 dégrez chacun. par les divisions du centre te monas les ligner KH, KL, KO ble qui couperont dequinoxiale aux Point It, L. O, L. ble par lesquelo 60 par le Centre du Cadran et rouf ménerer les lignes Horaines As, Ay, Aske les his Heures avant mindy fout doroites

La ligne de 6 steures est La ligne OD parallelle a Mer et Dergendiculaire à la Méridique

Acnot enfuite On peuc du cencere to ne etres que le 1 de cercle Mos ou Sex or apriez avoir par son moien marque les seuves sur laquimoniale, on transporerra les distances qui son d'un la ligne de s bourer du soir liventes prolongée au dela du cencre et donnera s heures du celles de 4 beares du marin, celles de 4 beares du marin, prolongées document y to B beares du soir en marin prolongées document y to B beares du soir en marin prolongées document y to B beares du soir et ainstitute de la ligne Est Relevée, cepte ou platoe une verge de ser egale a la ligne Est Relevée, cepte ou platoe une verge de ser egale a la ligne Est en sacré au pointe E propositionement servites de l'une se par l'oncore de soir de l'apre de servicient.

L'on pour relever lout le mangle Asse, et marquera les heures que l'onchre de sou exerciment.

pour lois la ligne Af suppettera l'axe, et marquera les heures par toute la longueur de son ombre. On peut même la prolonger vers &; Mais il saut nécessairent qu'elle sasse la ligne l'Ab une signe Gate a la datitude ou élévation de pote.

di l'on vouloit marquer les dennies seuves, il sadvoir divisor le deux cercle MGets en 24 parties égales ou aves de 7 30 '. Lour y marquer les quaves, il sadvout multiplier les divisions.

2º Manieres. In Centre et siant eines les lignes de Bheunes et Méndrene; Deurioux un demi Cente, et manquer sur ce demi cente des dégres des angles que doivere soire au centre du Cadran les lignes horates avec la Méndrene. puis du Centre décurires lives les lignes horatres par les postnes de Dévision.

On bien, aiane viré la lignet de Benver et de Mi prenez le point gas volonté la tring par ce point une la principalité à la ligne de l'hourier, puis fair cett aiant faits une cellette de 1000 ou 10000 ou 10000 de partier, donnée prenez Get de 100 ou 1000, ou 10000 partier, de Marquez de partier du point g fair la ligne de d'alguez de partier de point g fair la ligne de d'alguez de partier doupoint g fair la ligne de d'alguez de partier doupoint faire avec la méridienne au centre du Cadran. pais par et et les divisions se vivenone les lignes desraires.

fi la ligne set d'évir vop course pour y marques souves des Dangeantes, il factoroit Diviser en deux despace Set et par la division les en une parallele a la ligne des, pour marques sur cette gravallele la moivie sevenueur des langeoutes que l'on auroit marques sur HS.

Dour mouves les aigles que les hignes horaines font avec la Méridienne au centre du Cadran, dites : Bonne de sinus lotal est au sinus de l'élevation du Dote de même da dangeante de la distante horaine (l'éstradire de 15 4 pour 1 hours pas 11 hours, de 30 4 pour 10 th 2 deures the ajourant loujour 15 4 pour chaque bouve et 74.30 pour chaque demie seure) est à la langeante de

d'are boraire ou de hangle que doit faire l'écure requise avec la Méridiene. Troisene Maniere. Timer la Mindrene AB co I Equinoniale A a l'Equeove part Quif du point à lieter foction Of Marques de part et Dauese fus L'Equinoxiale les Pangeautes Jeavois Louv Def Diffance | Boraine | 12 \(\frac{1}{3} - - 0.554 \) 12 \(\frac{1}{3} - - 1.31 \) 05 \\
12 \(\frac{1}{3} - - 1.989 \) 12 \(\frac{1}{3} - - 0.55 \) 47 --- 294600 13-49315 34-114028 --- 273205 27-57735 -130323 5 1 - - - 502734 5 1 - - 759575 32-149661 2 1 - 76733 -173205 1 --- 26795 3-100000 44-202780 D' --- On finit. 14--33945 Duif Marque du point 3 sur la méridiene ver la fétaure du Compreneur de la 42-241421 1 = -41421 laviede pour avoir en et le Centre du Cadran; ou tirez la ligne & F egale au Rajon a la langeaure de 3 beures 100000 & faifant avec la Méridrene un angle égat as complément de la latiture; puis du point s Firez a g d'une perpendientaire qui Congresa la Méridiene en A leurse du Cadran Your power Verifier vol Operations pair quelques valeurs de se féautes 81 secure de la lost erre le double du Rivore 185. La Même 181 doit vere Gale à 1874 Locar à la Rest encore à la distance depuis qui beune et dennée dusqua 42. RO possée de grant et d'autre sur la higue Equinoxiale donnera da point de 3 hearef O donnera 42 to 102 to parcillement Ko donnera 7 1 6 1 2 . Kg onnesa 8 2 6 2 1 0 HQ 3 2 6 9 2 . KD donnesa 8 1 60 12 2 6 KH 5 1 6 11 ½. Ela feroire comme de l'hidro a visifico des Opéracions. Genarque que bouter ces sécantes qui servent a trouver les Denne heures sont celles des nombres supairs.)emonstration Now dapposous ser la vérisé de planeur propositions que les Géomerses démonêrses all qui se Concoivent sacilement, Comme 10 que quaid deux plans se Coupent Leur Commane 2° que quand deux plans sont perpendiculaires à un exosséranme leur commune seron es lection est une ligne divite; 3º que le Plan De touf les grands cereles de la sphere passant par le Centre de anni premendicalaire a ce plan. 4° Que l'on peux Conféderer l'exercinité du reeple des Cadrang Comme le Centre On monde ou su mont Comme Le lentere de la sulvere. Zuoiqu'il en foit and c'loigne', lette Distance Withaux presque vien relatioement au demi Diametre de la Spiliere, l'erneur qui 50 le Raion qui va du foluir van la pointe du fegue et L'Ombre qui vient apres de l'enfuit ne peut être fenfible la pointe du règle desqu'à la furface du ladirace font en une ligne distre.

6. Les Zuins qui partent du folcil quand il d'écrit l'Iqualeur, et viennent a la pointe du fègle d'un coté le Londone l'ou fègle de L'autre forment le plan entien de L'Iquateur.

7. Les Raions qui partent du folcil décrivaire un parallele de L'Iquateur et viennent susqu'à l'ophibie du saple d'un coté la l'ombre de la pointe du sople de l'auxe décrivent des surfaces loniques opposées dont la pointe est dans celle du sople de l'auxe dans deux paralleles également dispens de L'iquateur, dont L'an est ului même que le solicil décrit.

Se la prajection d'un grand cepcle de la sphère avec le place du l'adran est une lique droire cela fénfair de la prepapiron.

So. La Projection d'un Cercle fur la septemplan du Cadran, eft la marque des points ou aboutissoient fur le plan du Cadran soutes les hignes Rivées Depuis La Circonference de ce Cercle jurque sur le plan du Cadran en passant par le bout du segle.

Jo. La projection d'un grand Cercle de la spliere sur le plan du Cadran est une ligne droite. Can l'élan de tous les grands cercles pare per le centre du monde et par conséquent par le bout du stant les lignes de projection des grands cercles de la spliere ne sorcent point du plan même de les carcles : Done leur projection vur le plan du Cadran ne dissere pas de leur Commune section avec ce plan. Done de

10. La projection d'un pen't Cercle de la sphere fur le plan du Cadran ne peut être une ligne droite. Can l'est une serion Conique, comme se l'esquir de la 72 l'apposition. Il est de de démontrer que l'est une ellipse fur un plan Hours onval ou Vertical fait pour nous Latinda, un cercle pauls un plan Equinoxial, le

11.º Aiant bouvi deux point de la projection d'un grand cercle de la sphere mu le Blan du Cadran, on a bouvé boute la projection. las febre la ge fapposition il suspicte de tives une lique droite d'un de les points à l'auto.

Demonspration de La 1º Manière, supposé le Priangle Afg élèvé à angles doors avec la Plan sur la baje immobile of g. le Soint & la Ligne Méridienne AB commé directement au Misy par le Coté & & au Septembrion, par le Coté D. : Langle f A gétaut par lonfraction igal a la hauteur du Role; L'ane Af seux touveré directement au Role et y posseroit piel étoit prolongé. Or ce même char par le centre du monde f. Donc let axe est véritablements L'ane du Monde 10 de L'Iquateur; et la ligne f 3 perpendiculaine a cat une, et parant par le centre du morbre f. sera un vaion de l'Aquateur. mippores maintenant le Briongle HKO avec sont de denni cercle subject mil sur sa baso inunosite se 8. juqua ceque la ligne se à Convienne avec la ligne & f qui lui est igale par Confraction; Il est Clair que dans cette sination L'axe est sera perpendiculaire au plan de ce voiangle et de le Domi cercle. Or de bour les Concles de la spibere qui prassent 101. le Ceneve de la sphere, il n'y a que l'Equateur auquel l'ane du Monde sevoit purfle Etre pergrendiculaire: Donc le enangle et le demi cercle fassing sont dans le plan de L'Equateur. Or la criar la Commune fection de ce voiangle et du plan du Cadran est la ligne des donc la Commune fection de l'huateur et du plan du Cadran eft la ligne 200. Donc par la 9 suprofesson la ligne ses est la projection de l'équateur ou ligne Equinoxiale fur le plan ou ladran. Conure la ligne Af eft l'are du monde, il est Clais que la projection du De élevé sur l'Horizon ests réprésentée par le point et leurse du ladran. Le Méritaien Casse pair les poles du moide et le semits. Le point A est la projection du genith. Sone projection d'un des Coles; le point & Ried du sigle est la projection du genith. Sone nous avons deun point de la projection du Méridien. Done la ligne est évér par cel 2 poices est la projection de la Méridierre. Les Cercles Horaires Sont 12 Grand Cercles passant par les poles du Monde, Conpant Requateurs et sous des levels qui lui sont paralleles et angles droits en 24 parties égales ou 24 avel de 15 dégrés chaeun: (Quard on Confre les demiss heures on Dispingue 24 Ceveles hovariers de mi de les leveles est le Méridien. Il est llais que les Communes fections de les Ceveles avec l'équateur fonts entreces au centre et Dans le plan de l'Equateur des aref angles de 15 Dégrés. On les liques 349, 740, 74816 fout loutes Dans Le plan de L'Equateur Che sapposant Les estangles relevés comme nous avous dits.) Elles font toutes au centre de l'équateur Kou f des angles de 15 degrez entreelles. L'une d'elles Kgou fg est mon seulement dans le plan da Aléquateur, mais encore dans celles du Méridien, et eft par Confequent da Conemune fection de Lef 2

Ceveler. Les autres font donc les Communes sections des autres Cercles lionaires et de l'Agnateur. Ces lignes coupent le plan du ladran aux points 0.2. Q. B. S. The donc

des Loines O, L, Q to font des points commans a chaque cercle Horaire et au Plan da Cadran de Loint A soit qu'on le Confédère comme de Lole ou la projection du Lole, on un point feulement de l'axe est Commun au Plan du Cadron et a vous ces Ceveles Hornivet, puisque lette Commune fection de set cercles eft laxe du monde. Donce nout avour à point de la projection ou Commune fection de Chacun des Ceveles boraises et du plan da ladran. Done en næreaur def lignef par cel promet nouf surout la projection De vous ces cercles. Done par la 42 supposition squi n'ests qu'une désinition de nous les Lignes droites ou Raions tivées de bout de 18 quelque point que ce 1019 des cercles. horaises et divigées vers le bout du sagle vierdouver na bouser sur la lique horaire qui vépoid au cercle Instaire Dans lequel fera pour lorf le folect, et montveront pai Confequent Dans lequel de cer cescles le foleil fe mouvera pour long, on en conclura facilement Combien il refte au foleil de 15 dégrés ou détennes a faire Susqu'a Midi, ou Combien il en a fait de puiss.

Il eft clair que l'ombre de l'ave At Doit ene une ligne divoire qui Commenceva à et l'entre du Codvan et se terminera l'a L'ombre du Bour du sege f sur la ligne Horaire que répordra au Cercle Horaire Bang lequel fina le fole. Cet ombre

duisva par confequent cette même ligne horaise qui passe pas le centre.

Le Méridien Compant a angles Droits L'Sovifon, est pai confequent loupl perpendiculairement par le kan du ladran qui est supposé parallele a l'heorison. Le berole Boraine de six breuves coupe auns à angles drong le métridien donc la Commune fection du ladran et du Cevele de dinbenses doit ense perpendiculaire action plan du Mentdien, et par confequent auni a la Meridiene AB. Co lette Commune fection doit passon par le lenere du ladran A donc il faut errer la ligne de 6 Breusef a angle, dooreg à la Mévidienne et Par Centre du Cadron. Some de

de Cercle Honaine de y beunef du foir, n'eft aubre que Celui de y beunef du marin continué au dela du Lole donc fa projection doit faire une feule ligne dvoite au Dela du Role et avec lelle de y heuvef du matin en dega, er ainsi des ausres.

la 2º Maniere porte sa démonissation avec elle, pourou qu'on prouve la vévité de l'analogie y mentionnée on cést ce qui est facile. Car elle se réduit a Celle ei GF. GF :: GR. GR. Car Gf efte en même soms sinus lotal dans le triangle RGR en prenant pour Laion 46 égal a 3f, et sinus de L'ang l'augle de lationde feAS ou PAS le priend pour vaion. & GR est aussi en même camps Langeante de 15 dégrés dans Le Françle BGR en prenant pour Raion 49 et Pargeaute de l'angle Horaire GeAR en prenant pour l'asou Afficonine au paravant Af se prend pour raion.

Badran Vertical

Cereles Bereraux font de Stated cereles passant par les Des de l'Boregon et le Couparet a Angles divoits a touts des points. ainsi font ladvan perpendiculaire au plan de l'horizon est nécessairement parallele a quelque cerele Vertical, et re nommer parallele a quelque cerele Vertical, et re nommer par Conséquent Verrical. Mais on appelle plus particulierement vers cadran Vertical celui qui se est Ravallele au Cerele Vertical qui loupe l'donizon d'ans la Commune rection celui qui se est Ravallele au Cerele Vertical qui loupe l'donizon neeme et de l'équateur l'est a dire aux vrais point d'Orient et D'occident & qui par Consequent Coupe le Meridien a Angles droiss, pruisqu'il passe par ses poles. Ce levele Vertical d'appelle premier Vertical. On peut saire a sortes de ladrans qui lui soient paralleles, l'un bassui directement au élidy, L'autre directement au septentision. Le premier peut s'appelles dervical ellévidional, lauve suprement au septentision.

Première Maniere. Firez AB pour ligne de Mey et fourtylaire à plomb. puis aiant ésoifi le point et pour centre, Firez 62 ligne de 6 seures à angles droits. faites l'angle fet & égal ou lomplément de la latitude, lomme vei de 44 degres 15 minutel, acan pris 6 Le point fà descrétion Sivez le Y Horrisontale Payle Drove & Bergrend veulaire a la Méridiene, et par le pried , H. squironiale 1 Ou seyle & Tires ha higue Horizontale 48. puif aiaur mene f & Respendiculaire a Af, faires de Reste Comme au ladron Horizonaly. Ce Cadran marque Les heuses Depuis 6 Heurs du 9 Masin Insqu'a 6 heuves du fois Dans le teurs Def Equinoxef. En l'été il ne marque que depuis & heures du matin environ jusqu'à

1 du foir. Le Vertical septembrional marque le reste.

Se conde marière. La Meridiene et higne de & heuref étant tiréer du lentere es faites un demi Cercle fur lequel vous marqueses de part et d'auere les dagrès des angles que doit faire la Meridiene avec l'Sacune des lignes horaires. On en marquenes Les tangeantes fur la higne squinoxiale Comme il a été Die pour le ladran horizonene. Or pour avoir les angles, il faut faire la même analogie qu'a l'Honisontal, mettant pour 2? terme non h'élévation du Lote, maif celui de son longlément

Troissomme Maniere. Metter Firez La ligne De Midy et l'Iquinoxiale a angle, Droits. juis marques du point d'interféceson & de part et dantre les Pangeautes des distances des leveles houraines. puis a Marquer sur la higne de Midy au denus de La ligne lquinoniale la dispance Get egale a la fécante de l'élévation du lole. On faites Comme nous avons dit pour l'Horrifantal, aiant extiantmoins toujours soin de mettere la latitude autieu de son lomplément et vice ves sa.

Notes qu'il faut dans lous les ladirant verticaux que l'Horr sontale puffe

au pied du style.

Zualpierne Mansere. Timez les lignes de Midi et de 8 houves a Angles droigs, l'axe Af faifant avec la Merdrenne l'Angle l'Af igal au complement de Melevation du Role Livez le soyle droits I f et pan son Rid i l'Sovizonale Up par Frencez la diffance if et porteg la de l' dur la Mindienne en Sant ou en baf puis du point ou fera portée cette distance faites un demi Cencle a disconérion et marques de part et d'autre de la méridiene sur ce deun cercle les auch que doit des augles que doivent faire les lignes poraines avec la Minidienne au cenere d'un Cadran Morizonvale, et times des hignes du lentre du demi cente aux points desdivissions de la linionfevence. Ces hignes couperont L'Horizontale en des point par lesquels et le centre del ladeaux vous timeres les lignes hovaires. On peut le servire de la même Metsde pour la Confenccion du ladran

Horizontal, sirant par le préd du figle une perpendiculaire à la chéridienne, qui sera la projection de premier Verencal, la quelle signe vous diviserez en la manière sufaite; avec lette dissérence qu'il faut marques sur le deun cenele des dégués des chugles que sons des lignes Moraives avec la Mévidiene au centre Vun lad van Bertical.

Les Sewes du maten sont a gauche dans le Cadran vertical et celle du voir advoite. Le Centre doit et se muit dans le Méridional.

Demonstrations

De l'angle de l'axe avec la fouftylaine ou Méridiere est égal dans l'horizontal, quience que l'angle de l'axe avec la fouftylaine ou Méridiere est égal dans l'horizontal à la latricide, dans le vertical au Complément de la hatroide, les démons évations de la Construction du Cadran horizontal peuvent servir prouvalle du Musical, en changeant pe le terrie de latritide ou élévation de pole en celui de fon Complément & vice verjà. 2° en démontrant que c'eft avec raifon que nouf lombraifour de Bengial Comme L'Borrizontal en changeant teulement l'angle de la Lagrade en celui de fon Pomplément. Or C'eft cequi peut se foire en deux manières.

Jertical est lavallate à quelque sont l'Adran est parallele à qualque sorizon. Le l'Aran

Verrical est lavallate à quelque sorritan perpendiculaire a notre sorrizon. Done il exporabile

au plan d'un sorrizon qui servit perpendiculaire au notre. On le plan du Acridien est

perpendiculaire cont à là notre sorizon et au plan d'un labran Vertical a notre son.

donc la plan du même cheridien serve aussi perpendiculaire au plan de l'Borrizon auquel

le labran vertical est parallele. Lulangle droranque fait cet homizon avec de métera dont

dont la content serve le même ostivities la lineaufereuse de motre cheridorem. Il fait dont

dont la content serve la même ostivities de lineaufereuse de motre cheridorem. Il fait dont

dont la content serve de même ostivities de lineaufereuse de motre l'ordent les gradif coeth

de la sphore ist us a que notre premises servites qui soit pesperdiculaire en même temps

et a notre servizon es a notre estendien. Sone Nobre service surient este est le planse la notre la conficient services services services services services services de son élévation du soit soit services

Done l'élévation du soit s'un rotine sorrizon service parallele. Or l'élévation du soit services

Done l'élévation du soit s'un rotine sorrizon service parallele. Or l'élévation de soit services

La partical, il sostitue de motre son élévation sur le nôtre. Donc pour serve un la carante service service service service service service service service service de la nôtre par les comprendents de motre sur la sorrizont service service service service service service service service de la nôtre pes est des sur notre pour une élévation de la la que soit de la nôtre pes service service service service service de la nôtre pes service se

20 Dofé la state diont l'é fiché a augles droit conve le neur au point l'es même tout le fuirigle et l'é. Elévoi perpendiculaisement sur la Baze et B. Le Plan du ladran et le Méridien étant tour deux perpendiculaises a l'Borizon, leur Commune serion doir auni lêtre au même plan de L'Borizon. On il n'y a que des lignes à Ploneb qui puisseur des prependiculaises a l'orison Done la Commune serion du Méridien et da Adran seva une ligne a Ploneb. Or cette Commune serion doit passer par le point s. Can le plan du Méridien passe par f Bout da septe centre du monde ; est en mane temps parquidiculaire de l'est en mane temps parquidiculaire au Plan du Cadran. Jone une perpendiculaire virée du Roint s. sur le Plan du Cadran sera soujours dons le plandu estéridien. On d'un point sur mu Plan on ne peut sires

qu'une perpendiculaire; donc lette Lempendiculaire est fb. Donc le point l'est dans la lommant faison le Plan du Méridien. Il est aussi deus celui du ladran : Louc il est dans la commune faison de l'un et de l'ausse. Donc la ligne a plomb qui doit réprossement cette Commune serion doit lasse par l. Donc cette ligne est cAB.

Comme la Commune fection des Plans de L'Borizon et du Méridien doisent four roughel deux perpendiculaires au Plan du Rédran leur Commune fection de des Plan du Rédran leur Commune fection de Monde f.

Donc l'être Commune fection de a grant cereles doit posses par le leure du Monde f.

Donc l'être Commune fection doit erre une properdiculaire évérée de of sur la Plan du Cadran. Donc l'être Commune fection est est est aprime un point des plans du Cadran 16 du Méridien Mars encore de L'Borizon. Bone la Commune fection de L'Borizon 16 du Plan du Cadran doit passes par l'. On Comme L'Borizon et la Cadran lour lour deux prespendiculaires ou Mestorien, Cette Commune fection doit aumi l'évec.

Donc lettre Commune fection doit êve une ligne droite pass Capant en l'à Augles droit la Méridiene CAD. Bailleurs i'l est facile de Concevoir que lettre Commune fection qui est passes compand ce l'a Augles droit passes de l'éve compand en l'à Augles droit passes de Méridiene CAD. Bailleurs i'l est facile de Concevoir que Cette Commune fection qui est passes de ligne a Plons AD.

Spert donc un Reion de L'Sorizon et du Meridien. On laxe du Monde dont

* Deuf kilon du Miridien le action de clair de Morizon de du Meridien un angle ésal a la

* Janteur du Lok fair Ca horizon. Donc l'ane du mortet donc de plan de Moris que avec de l'alle de l'or l'ance du mortet de donc Morison et au de mortet de de l'angle for fine

Adams fe faire avec de l'angle for fine

angle égal a la hauseur du Pole. On la ligne et fix faire avec l'il d'angle for fix

Complément de l'angle l'Af. Estangle l'orf par Confoueron et une celui du Complément

de l'Hevation du Pole, langle Af Est fire par Confequeur Celui même de l'Hévaron:

Donc la ligne Af eft l'axe du Monde. Donc le Raion of Gou gets qui deun la plan du Miridien est perpendiculaire à l'axe fere le Raion de l'Iquareno, Infaite.

Donc le ensangle et 43 avec le demi Cevele MGN Elévé fur la Base ves de maurere que s'é ne fam qu'une fule ligne avec fon légale fs; ser dans de plan de manière que s'é ne same squ'une fule ligne avec fon légale fs; ser dans le plan de manière que s'é ne same squ'une squ'une fule ligne avec fon le de Froi son se l'Iquareno de l

La 2º 18 3º mantère le demonsseur conne au Cadean résorizonreste en faifant le Chaugement que nouf avous Dit.

Lour la qr. Manière Voiez la figure suivante. Supposez le souse est Resert a Angles deviée sur son pied & to le Françse & 12 à avec le Denvi cevel est le V eque eque en la lique & 18 Convienne avec le souse est le sous sur le souse en la lique & 18 Convienne avec le souse voir est. Du viengle 412 avec les sous sonners 412. 10 18 Cenere du mondo de

Frouvevoir dans le plan de L'Sorizon. Donc sous le Friangle y seva. Dans le plan Horizontal Les lignes 1828, 181, 180 de federes gain cardelja até démousoré sevout les secrons Communes du plan Hovisoural de Def cereles Boraires. Car les lignes fontaines elles Dans le plan de l'Homizon les augles que nous avons prouvé que les vaious des Ceveler Boraives De voient faire Denvie eux dans le même plan de 1 de vison on le qui ep la meme l'sofe dont le plan d'un ladran Parallele a l'3 ovi 3 ou donc elles four des vaious des coroles bonaives. Done elles sone les secrions Communes des Cevelef Sovaives et de L'isovezou. Donc les poines y l. Oke font des porrey de reucourc De Cel Ceveles Essaises sur le Planda Codraa. Br le Ceure du Cadron et est un aure point de vencourse Commun a sous les Ceveles. Done de. On peut de même prouves ce que nouf avons dits d'une semblable prarque par rappora a un lacron Horizoutel. Dans le Cadour Gerrical il oft Clair que l'are est Send Discerement par fou point of Derf la Role & Invertique Crelarivement and pair leprentionand, & par for point A au pole Averque. Le Cadran Benoical septenovioual se fait de même que le Mévidional de l'Horizontale l'axe de ce coté cette difference que le lentre eft en bas au defout Pendant Directement au Role Ancarchique fout Borigo Les Bouves du marie sone à divise Celles du soir 7 à Gausse. On ne marque point les Beaves depuis 8 Seuves du motive jurqua y du fois, parceque 6 Le folice n'éclaire jamany Le ladvan Dant cel seune On prolonge 7 68 du marin de 465 du foir Proveeque pourque l'on bre du fagle paisse marques 7 60 8 da maine for is 4 to 5 da Maria Dauf lef grand jours d'out. Comme du refre la Confronction de ce ladron est parfaitement femblable a lette du Verrical Meridional, lour Démonfration en est aufi la inuvile de fy appeter Davacinge. meine, er il est parconfequent di L'on voidoro it faire un advan fang cenepe, il foldoroit 10 tives la chierdienne 2º une ligne à plant pour hovisontale, y presider la longueur du fagle a Volonte 05 de.

fou exescencie Conchie fur L'Bonizontale faire a liver une lique qui faifant avec le fugle un angle égal au Complement de L'élèvation du pole allas Couper la Méridiene en un point par lequel On liverois l'équinourale parallele a l'300/fourale. puis il faud voir diviser l'Aquinoxiale selon la 1º monière 66 l'30013 ourale selon la 4º 60 par les point de division mener les liques sovarses.

Du aiant Divifé l'Aquinoxiale par forangeauter des Difrances Boraises falou la 3. manière de des avet rosaives, selon la 2º Il factoroit la dispance de Centre du Cadran a l'équinoxiale, sur la miridienne en baf, le par le point ou elle finisoir reres une parallele a l'équinoniale, sur laquelle parallele on marqueroir dansel congennes doubles des premieres. On bien autien de mettre la susque dispance en las, il en factions mettre la moisé en saux, et visco une Lavallele sur laquelle on ne mettrois que la moirie des cangeauxes marques far la ligne loui noxiale. en suice par les points de Division des a paralleles ou riscoois les liques hovaises. La moindre attentou sera Comprendre la vérisé de cette prasque aux plus pore géomerse.

Odoran Lolaire

Ja 10116 Coderan dont le plan est Lavallele a un grand Cevele de la opliere parant par les Poles du monde pouroir l'appelles ladrais Bolaire. Mais on Confacre particulierement ce nom pour signifier un Cadran parallèle a un Cerete parant par les Doles du Monde et les points du Brai Orient de du vives Occident, que las Confequence le Mévidien Coupe a Angles droves. Thy en a de deune forces le supérieur en l'inferieur.

Il est Plais que 1º que l'are du Morde est parallèle a sout Radouir Dolaise, 2º que par loufequent le Plan de l'équareur doit Couper à augles droites le Cadran Tolaire. 3º que le Plan d'un Cadran Tolaire fair avec l'Borigon un angle égal à l'élévasion

Lour Conservive donc le Cadran Rolaine fujervieur Siren Aplont la mérit dienne et l'équinosciale 182 à augles droisq par le préd du sigle choise à Rolonvé B. quemes de l'équinosciale 183 à 2 3 à 15 a dispersion EF pour lux la chierdrene EK egal au style IF du point He dévives le demi carele de l'équateur ou fi vous voulez un feul quart to year les points the med Liques De Divifion renconesson Poit ive égaleau style.

à l'équi noriale. La defenne depuis 18 Seuves jusqua 3 ou g Seuves

Dreuer fur l'équinoxiale depuis da Messidiene, if egal au soyle, et ou point fau dessus de L'équi novale favoir Fire siver la lique fl qui fame avec léquinoxiale ou la lique fle un angle gal au Complément de la latende to par le porno & Lord Du lette lique gue l'équinonvera la Méridienne, Five la ligne est propendientaire à la Meridiene.

Ji vous voulez que les Ourbres se marqueur par une lique; il faut que la lique de

l'axe fer fois parallele au plan du ladrant, directement posée vui la Medidiene, dont elle doit éve éloignée de la hauteur du style dooit sf.

2º. Manière Marquez sur l'équinoxiale les Pangeanter des distances horaives & l'air ces marques Pirez Les dignes horaises propendiculaives a l'équinoxiale. Le règle divoir sera égal au Baion, ou a la trugeante de 3 heures. Il pour avoir l'Sorizoneale, marques prenetz su la la pour le selle la disparce tougrande de la levitede et portez la depuss ? qu'ed du règle, jusqu'a l'aux la Medidiene. Es par ce point l'Borizoneale grenjendiculaire a la dire Médidiene.

3: Manive, On pouvoir avoir sur L'Borizontale même les point boraires en prenante sur La Mindiene ED egale au vaion De L'Borizontale Ef; & en evacant Du proint & Comme Rentre un Denni Cercle que L'on Diviseroir par Des lignes qui servient envelle Des Angles Igana a ceun que sont le lignes boraires au lentre D'un Adran Rovizontal. Ces lignes prolongies partique prolongies partique L'Homizontale en Des points par lesquets il faudroit Frer les diques forales frances de provoles provoles provolles a la Mindience.

4º Maniese. On pour'oit encore birer au point fune perpendiculaire a fl, daquelle perpendiculaire feroit le Garon du Beraial, que 126 viendrois Couper la Meridicae un peu au denour de 4 (pour nôme élépation de Bole). par ce point d'inverfection ou livervite la Verricale a angles droit avec la Chéridiene, le l'on la diviéproit Comme nous avons lit qu'il faud voir faire l'Hovisonale, avec lette difference qu'il faudroit presidre l'agres de la Servicale, et craces les lignes de divospon de maniere qu'elles fisses ensemble les angles que sons les lignes de divospon de maniere qu'elles fisses ensemble les angles que sons les lignes de voisson de maniere qu'elles les angles que sons les lignes de voisson de maniere qu'elles les angles que sons les lignes de la Centre d'un Cadran Genrical.

POILT La Premiere Maniere. Imaginer Le Pople of Relevé à Augles droves fair le plan du ladran par son Réd l'; Comme Le Cadran ast supposé parallèle à l'axe du Monde, le plan du ladran par son Rédonne se l'apposé parallèle à l'axe du Monde. Le plon Monde, le seque se l'enve du Monde. Ce seque sera donc Roson de L'aquateur. Le Blan du Metridien est aumi propendiculaire au ladran. Fonce le seque l'of Respendiculaire au ladran de ser carréncité of l'enere de vous les grands sera la grands de la sphere est dans le plan du Merdien. Donc l'ausse la voinivé l'appeau aufficerelles de la sphere est dans le plan du Merdien. Donc l'ausse la véniré l'appeau aufficerelles de même plan; et leu autrement la ligne l'operait le Mérdien et ne lui servit plus

parallele. Ef es donc vaion de Commune sevon de l'Iquaerur et du Méridien. Maintenant fivous furperdez du Bout du style leutre de la sphere et de las Configueur de l'Borizon un fil avec fois ploses. Le fil comp fera l'oxe de l'Borizon et viendro réprésenter la projection du genits, au point g. Nou avous donc deux point de la projection du Ménidien, le point l'étéd du feyle et le point & projection du quies. Célo par cel deux populé qu'a du émo wace la Méridiene, qui par Conséquent of reprie sencie par la ligne AD. Les Plans du Cadran es de L'Aqueseur sons les deux perpendiculaines a La av Mévidien. Done leur Commune fection doit aussi être perpendiculaire au Mévidien & par Configuent à la Méridiene. Ou Cotte Commune fection eft doit prasses par l'prid du fogle Comme nous avons prouvé. Some Cette Commune seriou est la lique ses. Supprojez maintenants le Cade Friangle & 132 avec le Dereir ou quana de levels EKEN Gelevé sur la base 130 de telle source que la signe Eik Convienne avec le style If auquel elle est Egal. Lour le mangle et quair de lencle de monoira Dang Like le plon De l'Ignateur, puique des points B. B. J. Jy pronocnout. B2 leva le Raion De l'Ignateur. BR. BJ, Bf Ke les Communes servins des circles horains leva le Raion De l'Ignateur. BR, BJ, Bf Ke les Communes servins proints de projection de coaque avec l'Ignateur. les points BRJ. f, B, J, remont essecure proints de projection de coaque Cevele Horaise qui je la Projection des Ceveles Boraises passer des points de dis au fin que les projections feront Paratteles pergrendiculaires à l'équinoniale. Cas dous des Ceveles horaises four perpendiculaines à l'équaveux. Le ladran par l'Esquossese est aussi perpoeteres au même quaras. Donc la Commune fection de ces Cercles et de Cadraa, seva auni pjodetre à léquateur or par Conséquence à la ligne équinoxiale. Profér supposer le mangle eft Rélevé à angles droises sur la Base CE; il se mouvement dans lette simation pauf le plan du Mévidien, et fl fera comme nouf L'avous dit-le Balon de l'Aquateur. Or le Plan de l'Bonizon fait avec le Baion de L'Equation un angle Egal à la Bauteur de l'Equateur fur L'Sorifon, Egal par configuent au Complément de l'Elévation du Role. Donc la ligne ef qui dans le plan du Méridien fait avec le Raion de L'Iquareur Ef un augle égal a le lomplément fora Torallele au Plan de L'Sovison. On the point de lette ligne of se wouve dans le plan même de l'3 orizon puisqu'il en est le lentre lonne de bouse la sphere. Done Souve la ligne Ef est doug le place de l'Borizon. donc le point l'est un point de 13 onizon, le point ests Commun au Cadvan. Done Ce point ests un point de la Commune seviou de L'Soujon et du ladran. Done la Consume fection du Cadran en la L'Borizon doir pafes par le polue. Elle doir esse perpendiculaire à la Méridiene, puisque tans le Mais Du ladoran que Celui de L'Bovigou font producted ou plan du Méndreu. Donc cette commune

secron est 43 C'est a qui resort a démonver.

Lour La 2º Manreve Il est Cloir que Les Lignes Et, Et, If the sont les Pangeautes des Auxs ou chaques &B. R., &B. & H. & Desquets & ou son esale is est le Laion.

Il est clair demême qu'en prenant Le même. Est pour Laion, &C est Pangeaute de Langle I &C, qui est égal au complément de lacrade. Donc de ce que nous venous de desmonver par rapport à la 1º Manière, il faut Conclune que Celle ci est aussi vel bonne.

In peu d'attension à aque nont soons dit julqu'ici feva Comprendre la vaifon des

Le ladran Rolaire inférieur ne différe en aucune marvere du fupérieur, mon ence qu'il faut faire vaces l'Bootzoneale au Denous du style. On n'y marque que 9 to 5 seures du Matin et 7 to 8 du fois. ou même davantage fe' le foleie se leve plusot ou se louese plus eard. Les seures du Matin sont a droiter, et lelles du foir à Gauche. Le ladran Rolaine supérieur Marque en lout terms depuis 6 heures du matin jusqu'a 6 seuves du sois, et l'inférieur de pars 6 seuses du sois jusqu'a 6 du matin jusqu'a 6 seuves du sois, et l'inférieur de pars 6 seuses du sois jusqu'a 6 du matin pourvà du moins que le soleil soit sur l'assisson. Mi l'un ni l'aure ne matin pourvà du moins que le soleil soit sur l'avaire de 6 seuses. Elles on marque 6 seuses pracequ'ils sonce lavalleles au cerele toraire de 6 seuses. Elles on lonsoit poir lon sequent qu'il est 6 beauxes, quand le soleil étant fue l'Sorizon, il n'éclaire aucun des deux lolaires. Mais leba re

le ladran Rolaire est Houizondal dans la moire Romallike, et verrieal dans la supere Ravallele. CADIANTO EQUINORIAL

Or Cadran est Garallele au Plan de L'Equateur, et l'ane du Monde lui est par Consequent Derpendiculaire. Il y en a de deux sonces L'un supérieur laure inféréreux courné directement au pole souvrie directement au pole Antantique.

And plan de moien fi vous voulez d'en plomb predou an bout du seyle droit est of or c'teve sur son poulez d'en promb predou an bout du seyle droit est or c'teve sur son prod est. Le quel plomb viendra frappur le plan ou point & lar lequel es le 5 puis du site est vous virenez la Minidiene.

puis du préd des seyle es d'an intervalle a se volonté virenez une cerele MHCN sur le volonté virenez une cerele MHCN sur le lequel vous marquer d'apres de la signe de la

Luig par le cenere et es les divisions ou Cercle menez les lignes covaires. L'Ombre du sayle

Af marquera les seuves par toure sa longueur. Les heures du matrie sont à droite au superieux

et a Sancse à l'inferieux.

di Your Youlez avoir L'Somfourale, sur la lique le bout du seyle (course Les prendiculairement a la Mindrene) faires Langle Af l'égal à la lavaide, en par le point I ou ha ligne fl coupe la Méridiene prolongée est Tinez l'orizontale 2/2 prolaire a la Miridianne. L'augle Aft le doit faire en haur au ladran fapérieux, er en bas a l'inférieur. Le fapérieur marque des seuves depais de 21 Mars jurqu'au 23 septembor, l'inforces dessuif le 25 faptembre Sufqu'au 21 Mart. ainni it est inuvite De marques sur l'eluisoi Les seuves avant of du marin er april of du fois. le ladian Equinoxial est horizoneal dans la sphene parallele et Verreal dans La sulvere drove. 2. Maniere aiant prif Ag ou AB sur la méridienne égal au Raion, tiver par 8 ou par 13 une ligne fur laquelle vous marquerer les hours augeaules des distrances horaines, or par us diorsions et le leuro et moures des Liques Horaines. On pouroit encore droifes L'Horizoneale par fou vaion If ou la verreale qui devroit passes par 3 perpendiculaire a la méridiene parcillement par son Baisa f g. Comme nout avong dia c'oeffof. Maif les Micholes sone dans la prorque explus difficiles et plus sujettes à especies que les précédentes Demonstration Le figle def clan parane por le leure de l'égaceur f ca inana prospecioliculaire a fon Plan puisqu'il l'éje au plan du ladran pavallele a l'équateur, eft parconséquent l'axe même de l'quateur. Jour les leveles horaises seurse coupers dans lanc de L'équateur, donc leur lommane section est dons le style mence Af. Donc A este un point Commun a vous ces cercles er au plan du Cadiron. Ces cercles compans d'eners conjunts dans d'axe de d'Iquateur, forment et fai fanc four four plan par leurs Communer recronf avec le plan de l'hjudous avoure d'angles de 15 dégrés ; en fois ausans par leurs Communes secrious avec tour les plans paralleles a l'Iquareus. On le Plan du Cadran esp parallèle à l'Iquareus donc On pronocoa la Méridienne est AB. puisque A est la projection d'un Det Roles co la la projection du génithre Or le Méridien passe pour les poles o Rolever le arrangle Alf. sur sa base Al de maniere qu'il soit proprendicable an Plan; le viangle se vouvera dans le plan du Meridien; et son love est sua

L'are de l'Aquarus & De monde. On Lottonizon fait avec l'are du monde dans le plan da Méridien un angle égal a l'élévarion du Pole. Donc la lique flqui de an leplan du Medianfait un tet angle avec l'are eAf, eft dans Lest parallete au plan de l'élevarion. On un de ses poins f leure du monde est dans le plan de l'Sonizon. Donc entiere dans le prime de poins de la projection de l'Sonizon. Donc entiere dans le plan, Donc le poins l'est un point de la projection de l'Sonizon. Donc

L'Horizontale doit posser par le point l'et doit être perpendiculaire à la Ménidience, puisque le Plan du Cadran ea Celui de l'Sovis on font tous deun perpendiculaires acelui du Merridian

la 2º Maniere est une fuire évideur de la proc

()adrans Meridionaux.

Cadrang font Lavalletes om plan du Meridien! L'un est douvel diversirens

Stop l'Orient, laure Finerement Buf l'occident le genemies vernient les Conge gas Consequent propriediculairement Louis les déprissues On appelle l'un Meridional Onteures, ou Mories Outenne, On Grayslement Oniceval . L'aure se nomme Messidional Occidental, on Sharrat Occidental

On fingelemen Octoburel.

Inemieve Manieve your les Conformerse, Firez la ligne AB gravallele à Thorizon. aiant prif fur cette ligne a diferencial de point B. tires parce point la ligne Equinoxiale 283, qui fance au Denne de la ligne eAB : J.... langle BDD igal au complément de la lavende et à divoite si le Cadran est Occidental Comme ici. Can s'il étoit Oriental, il sandroit faire let angle à Sanche. Aiant chorfs dans L'Equinoniale le point l' pour lieu de feyle, Liver par ce point Sonzourale 43 granablele à AB et Le Gainosiste la ligne de 6 Seuver 6BH6 postaire a l'équironiale, quis siant prif a Volonté Ef pour longueur du fegle droit; factes sur la higne

De 6 Seures SK egal a Sf. et Da proint K Comme Centre Ocerivez le denvi cercle de l'Iquateur, Meri que

lequel vous marquisez surano d'aves de 15 degrez que

vous pourrez Marques d'Seuves fan le Cadron; par les divissions De ces ares times Du Cutou & Du Lignes qui couperour l'Equinoxiale en des proines par lesquels vous meneres dessissions horasves perpendicularises a l'equinoxiale.

di en lieu de les est vous voulez mettre une aiguille avec fou ane, il faudra La Placer perpendientatorment le long de la ligne de 6 benoef, de soirée que l'one soit élevé Parallelement au donaf du Cadran et en fort diffant en tous fet point de la houreur da fègle lif ou ce qui est la même chose de la disponer de la ligne de 8 heures a celles de 9 Seuver ou de 3 heuref.

di vous imbibez d'Suite un papier ou sera placé Le Cadron Occidental vous verocro pravovare de Lautre coté du Lapier une Cadran Oriental; el riy auva qu'a changes les Beures, mettant autien de celles du sois. Celles du maria qui sont également choignees de Midi.

Cef Corons évant paralleles au Merridien ne peuvers manquer ni l'un mi l'autre l'Seure précise de Midi. On connois qu'il es Midi, quand l'orn que du folcil

eft pæ ne fait que foifer l'ien et l'ausse de ces ladrans.

2º Manière. aprèl avoir Rivé le ligne AD, l'quinomiale, l'storizonale à la ligne de l'heure ; Marquez sur l'quinomiale de prese et d'aune de la ligne de l'heure le l'anzeauver des disposicies; et faires le segle égal au Boion, ou ce qu'i vevient au même a la langeauve de 3 heures.

D'éd du foyle. Il menez une peoperdiculaire egale au segle a l'Soir sontale, et de l'espochusé de cette perpendiculaire futes un denné cercle que vous d'or zevez en aves égaux aux angles que font les dignes boraises avec la ligne de 6 seunes au lestre d'un ladran boir zoueal. par les divisions menez des hignes qui Couperont l'Iloni gontal en des points por lesquels en les vous neuers des hignes foraires propulations a l'Aquinoxiale

4.ª Manière. par lepoiet l'mener la Resideale perpendiculaire à l'Asonifoctule, et aiant pris fui l'sorrifontale une portion égale au style faites un donni cerale sur soquel de part et d'autre de l'Honizontale vous marqueses, les aires des augles que sont les signes soraires avec Celle de l'Secures au centre d'un Cadran Montral.

Il of inuvile d'avereir qu'au lieu de ces avef on peut marques leu of l'angeause f sur la ligne seonizonale felon laz: Maniere, Jew la Verricale felon la 4º: De 111 012 Sti Attoil

Cef Cédrant étants verticauxe da ligne Bori gonéale Doit paffer pou le prid du style pour la raijon que nout avous dit quand nous avous parté du Cadran. Persiel, deavoir seavoir que le Cercle vertical perpendiculaire au plan du Cadran, Qui dans les Cadrans Verticaux eft le Mersdien, et ici le présentant peur la Plande du Cadran, Qui dans les Cadrans Verticaux eft le Mersdien, et ici le présentant peur la Plande de Plande de l'Sorizon caux tous les deux prerpendiculaires the Cadrans Vertical plan Commune fection Doit l'être aussi, et ne peut êvre par Couriqueux que le sur la sur est passer par l'april de point le la propendiculaires que la sorizon vous les des la point de l'évre aussi passer les les des la point de l'april de l'april de l'april de l'arail de l'araillete a l'arrizon. On le boit posser de sur le foyle de l'araillete a l'arrizon. On l'april prande de pront de paraillete a l'arrizon que l'araillete a l'arrigon par le point l'araillete a l'arigne, et est la faile paraillete a l'arrizon qui pur se Consouréien est laraillete a l'arigne, et est la faile paraillete a l'arrizon qui pur se l'araillete a l'araillete a l'arigne, par le print l'araillete a l'arigne, par le print l'araillete a l'arigne, par le print l'araillete a l'arigne, du cadran. Lonc elle est l'Horizon qui pur se l'arigne paraillete a l'arigne paraillete a l'arigne par le print le print l'arigne par le print le laraillete a l'arigne du cadran. Lonc elle est l'Horizon alle.

Supposed Mainemant le Friangle CHI avec le Cepelo Moser relevé a angle, drois sur la baje inmobile 60 de soure que le Raion 18 Convienne avec le skyle auquel ilest égal. La Commune fection de replan avec le ladran sera Cd Or Cd fait avec la 1/8 Commune ferson de L'Borrzon es du ladran l'angle IEZ égal au Complement de la Latinede ou et qu'est la même coofe a l'Hépatron de l'Iquateur fur L'origon. L'Enisque par Conformerion Les lignes 48 et cAB font pravalleles, et que la Figle DB est fait igal a cette Plevation) Donc la Commune fersion de ce Priangle avec Le plan du Codian fera avre la Commune serion de l'Borifon et du Codian un angle Egal a l'élévation de L'Equateur for L'3011'3011. D'un ausse loté la Commune fection de L'Equateur avec Le Mentdien fait avec la Commune serion de l'3011 gon avec le Mévil ien un augle sgal a l'Hévarion de l'Iquateur sur l'Borizon. Done le Plon du Cadran étant Lavallèle au Plan du Meridien, Le Alan du Frangle CKD est Parallele a L'Iquateur. De On un des proines de ce eviangle H Ceneve du Monde est Ganf l'Avateur: Donc Lous le Priangle ep dang le plan de L'Iquateur. Done la Commane ferron da L'Iquateur es Da Plan Du Cadran deva Cd on 940.

Fant le plan du ladran que celui des Cercles hovaires est peupendiculaire au Plan De l'Ignoreur. Donc les communes secrions de ces cencles avec de Plan du Cadran doit cese pergrendiculaire au Plan de l'Iquateur, et pair Confequeur a l'Iquinoxiale

Le Perche De 6 boures est proposidicalaire au Blan Du Cadran, puisqu'il l'est au Mevidien auguet le Plan du Cadran est Parallele. L'Equateur et L'Sorizon sow auxi perpendiculaires au nêmes Alan. Donc la Commune ficion de l'Borr zon, de l'quadeus des du Cevele de 8 heuref doisont doit l'erre perpendiculator au Plan. Done cette Convinue fection paffant par le point f Du 18 bout du file doir paffer auni par fon pred. Done Le Curcle de 6 heures doit proffer par I préed du fagle.

Ou à restou plus haut da vaifon de la division de l'Equateur pour mouves

var léquinoxiale la Dencongre des lignes boratses. L'ane cufin doit laffer par le centre du monde et par confequent land par le bour du figle f. Il doit core Lavallele au Miridien plan du Codran puisquit est dans le plan du Méridien. Infin il Doit êux auxi pavallele à la ligne de 6 Seuver, parcequ'il Doit etre propendiculaire au Plan de l'Equarcur, et que la lique de 8 heures, comme nous l'avons prouve, dois auni tère prespendientaire au même plan. Infin il doit être placé proclatement fur la ligne de 8 heurer; las un de les points of bout du règle étant ainsi place, si tour des ausse pointes s'en écartoires il eeneroit dere parallele a cette ligue.

Notas

Ded Cadrons sont les premiers que nous renconcesons for daquels se seule est place sont les properts que sur celle de Moy. Cette ligne ou se place le seule s'appelle sous partage le Plan du Plan, parcequ'elle est la projectione d'un cercle horaire qui partage le Plan du Cadron à angles divier Comme le Méridien feroit l'Sonison; et parceque si ce plan étort bransporté sous un sovison qui lui fue poratlète, le le ligne sevoit pour lors la vraie Méridiene. Il est qui lair que lette ligne doit toujour passer pass le prid du style supriguente serve pression clair que lette ligne doit toujour passer par le pied du style supriguente same passer de pressent est aussibien que le serve perpendiculaire au plan , le sagle doit lui êve.

Barallele. On le bout du suse est dans de plan de ce cercle, donc sous de style y est.

Cette meme estéridienne du San ou sousqu'aire est soujours perpendientaire a l'équinsaiale. Can dant le plan de l'équateur que Celui du Cadran et un perpendiculaire au Plan de le Méridien du Plan, il s'ensuit que la Commune perpendiculaire au Plan de le Méridien du Plan, il s'ensuit que la Commune fercon du Cadran et de l'équateur est aussi Épélaire au Plan de ce même Méridien, et parconséquent a touter les signes du Plan de ce Méridien parriculier qui parriculier qui parriculier qui parriculier qui parriculier qui est continue soit l'an de ce s'éguel.

L'adrans Verticauxo Declinans

Les Cadrans Gerticaux qu'on appelle déclinant font paralleles a quelque levele Gertie d'évisée de Série du Méridien et du Premier Gertical. Ils font perpendiculaise a l'Sonizon leur déclinai fon se contre sur l'Borizon depuis la comme de poix ou il est loupé par le premier Gertital, jusqu'au point ou il est loupé par le Vertical parallele auplan, du plus Communéments depuis l'est compre feur l'Sovizon depuis le elléridien jusqu'au levele Gertical perpendiculaire au plan du l'adran Verteal déclinant, et le revient au même Comme On peur facilement le Concevoir. Nous lampterons les déclinaisons d'ast plans selon la que Maniere

Nous disons donc qu'un plan Décline du fap Midy à l'Orient de 40 digrés, quaid sur la l'inconférence de L'Sorizon il y aura depuis le Bord ou lle est renconvoie par le chéridien, jurqua jusqu'au point ou elle est renconvoie par le chéridien, jurqua jusqu'au point ou elle est renconvoie par le levele Verrical perpendiculaire au plan du Codran; ou le qui est la même l'sose quand le la des Communes serions de l'Sorizon avec le Meridien et le levele versical perpendiculaires au plan feront onsemble au centre de L'Sorizon un angle de 40 dégrés.

Vir plan sera dit déclinant du Midy à l'Orient quand il sera sousse verf La partie du l'el qui est enove le Midy et L'Orient. On dira de même ladran Déclinant du Midy à l'Occident, du depencesion a l'Oriena, du septembrion a L'Occident, quand il fora muoné en paire vers les deux parrers du liel. La déclireación le compte toujours du Midy et du Septembion, parregotte de quand elle secompte depuis le Mérédien Comme nouf faifonf ici.

par le moien d'un inframent décunatoire. Supposous qu'on séache qu'un plan décline

a l'A De l'Ori du Midy a l'Orident de 30 digner.

Overnière Manieve . Firez la Miridiene AD à plant et L'Sorigoneale

CD qui Coupe la Merddiene à Angles divoirs au Loine L. puis du point l'faires L'ave IR égal a la déclination du Plan, comme iei de 30 dégres. le river de Longue a Volonce. Ou point & pris Parcillement a diferétion fan La ligne LQ Firez une perpendiculaire a l'horizoneale, co par Confequeno parallele a la Movidiene. Cette prolaine est Ql qui coupera l'isrifone an point E lieu du façte, pointez la diffance de de l'en O fai l'zéonizontale, et faires L'are L'A égal a l'élevation du Lole. Comme les de 45 d 45! puil par le poine & Menez O A qui loupera la Méridienne au leure du ladran A. et par ce 10 1. centre et le préd du foyle I monez la seus externe à 19. sur le provint Et clever a augles droies sur la sous externe le regle drois Efegal a la jour par et es f viser d'one etf. l'Angle l'est pera l'angle de l'élévation du Role sur le plan par reculier du ladran. maintenant par f Meneg le vaion de l'Equateur & S, perpeddiculaire sur l'ane Af, puil du point g ou Cervion coupe ha foufrylaire marquer GHS fur da même foufrylaire egal a fg. Du point 13. Comme enve déer en d'un intervalle à volonté décriver le demi encle de l'équation Maif auperavent Sirez par G a augles droits avec la foureplaire l'équinourale HI. qui loujera la Meridience au Lorne I, et la ligne de le heure, au point I ou este qui sera un point de la signe de 8 heaves Tivez KP & KI qui fevous un augle

divoit, si les précédentes opérations out été bien faites Divipe en 6 aves de 15 dégrez chacun le quart de cercle 43 Comparf ence les Barons MP Kots. marques encore sur le demi cevele de l'équateur autaire d'aves de 15 dégré à lair du cosé de en que de celui de Me qu'en france conspiratore d'Manef (on se ne peut marque au plus que 6 seeures de chaque coté de la foureyloine) pais pour le leure De l'Equateur 13 et des divisions des aves tives des lignes qui loup cront léquinoxial AT en del point par desquels et le centre du l'adrais et vous menerez les Ligues horaivef i le Plan est évopééroit pour avoir for la place con les points des heaves fur la ligue squi noxiale On peut avois coux qui manqueux au par la Metsode Privante. Comme pour avoir 4 seuver da foir. Finer par un point print avoloncé Dans la ligne de 6 seuver une Comme I la lique 3X que Lavallele à la lique de 12 heuref qui est éloignée de celle de 6 de 6 intervaller d'seuves prience l'inservalle Deput of I sufficient on cette Savallele Course & Seasef, en portant cet intersale - De l'owre coè de la Gevallele vous auvez un point de y sevres. Demine pour avoir & ligne du matin j'ai tire par le point T de la ligne de 10 seuves une l'avallele à la ligne de 4 beuves éloignée de celle de 10 de 6 incovalles Beuver, et Mintervalle Depuis se point I jusqu'aux potnes on lette parallele coupoit les lignes de 11 ea de 12 beuvel m'aux donné de l'aure lou fou la parallele des points de 8 ea de 9 seuves. Le Déclinant du Midy à l'Orient se fait demêine avec cette différence que la sousse plaise doir êvre à Sauche entre les heures du Matin, et que par conséquence se faux favre à Saucse sour ceque wouf avout fait à divoise, Le déclinaire du septension à l'Organier n'eft que le déclinaire mêmes du Medy a l'Occadent Genoofe'. It fant feutement mettre Af source du foir aulieu de 8,5 aulieu de 7. 7 aulieu de 5 66 8 aulieu de 4. Il est inutile dans marques d'aussef, dans est paifei, le foleil se coacsans même avans & Beuref. il faut praviques toute la même obose propossion gardée par rapport au Declinant du Septentoion à l'Orient. di on vouloit bracer les ladiant déclinant du feptention fans braces au paravano les déclinans du colidi il faddrois prasques les mêmes les la qu'au déclinans du Midy faifant seulences au dessus de l'Borrgontale, ceque nous avous dit devoir le faire au dessouf et faifaire pour le déclinaire à l'Occident

2º. Mauriere. diant Fire La Meridienne est, l'Borriourale CD, laugle de déclinai fon ILQ. lelai de la Santour du Lole AOL, et la fonfylaire est en l'axe Af. Du point Q Comme centre Décrivez un demi Cevele, et de part et d'autre De la ligne QL Marquez des aves des angles que sono au cener d'un Cadian horizontal les lignes hovaises avec la Méridienne. Finez par ces dioissions des lignes par lesquelles et qui Couperone l'Sovijoneale en des poines par lesquels et le Cenere et Pinez les lignes horaives.

3. Maniere. Lande lied du façte l' Lover la Berereale perpendiculaire a L'Souijoulale. Las le point d'interferion de Laquinoniale es de l'otori joulale Firez a Stomb la Venticale VIC. prenez la Difance I Q 16 pontoz la depuis fui. l'Horizon al depuis d'jusqua un point du quel Conne Centre Bour décrises un derni levele que vous par engenez de paire et d'anere de l'équinoniale l'Horrizonne en des poines ance égaux aux angles que sous au cense d'un Cadron Vencical les liques Boraines avec celle de l'heaver. Les hig par les divisions hivez des hignes par les quottes equi divisevons la Bergéale en des points pan lesquelles prancione les Ligner Poraisel, pre Coller qui Celler qui fe vouverous au devur des La Ligne Borizontale fevous prolongées jusqu'au baf denans du Ceuse pour donnes des heures de Maure Coel de la Mévidiene.

4º Mariero par le Caleut. pour Cela il faux vouver 1º L'augle de la fourteslaine avec la Mendiene Dites Comme le finus total ef au finus de la dictinaison du Plan, de même la Sangeanne du Complément de la lavinude est a la tangeante de l'angle requif. La Agrifon of lette analogie re réduit a celleci OL. LE: OL LE. Can en prenant Ol ou le fon égal pour vaion. Ol sera le sinus total et le sera le sinus de l'angle l'El égal a l'angle de déclinaison PlQ. et en prenaser Al pour Raion Ol feva la tangeante De l'angle Och L'complement de l'angle De lationede AOd & Il fera la langeante de l'Angle le Al que la fourtyleire fair avec da ménidienne.

20. L'angle de l'axe avec la sousoylaise ou l'élévation du lote sur le plan déclinair. Diver : Comme le finne coral est au finne du Complémens de la latitude : Demême le finis du Complément de La déclinaison du Plan, est au sinus de L'angle nequiss.

Cette ana logie revieno a letteri. OI. OI :: EF. EF. Car fi vous preneg LQ pour raion Of fou gal sera le riun bobal, et sf qui par l'our ruccion est egal a BQ sera le sinus de l'angle l'LQ qui est le lompsément de l'angle de déclinaison ILQ. et si vous preneg AD ou son gal Af pour Raion, Il sera le simus de l'angle OAL Complément de l'angle de la voide Add et l'ésa le simus de l'angle l'Asgle l'

Off. C'et ce que noul prouverons bienost.

3º. L'arc de l'équereur et les dégres de d'équinoniale Compris en ve la fousque la l'éque pour et les dégres de d'équinoniale Compris en ve la fousque en la chévidienne de plan C'et adire lougle. Pts G.

Diter Comme le sinus total est à labougeante de l'augle de la sousque avec la chévidienne, de nième la sinus sécante du lompliment de l'augle de la sousque de la sousque de l'arc requis. Cette analogie verient a Celle ci AG. PG: AB. PG. Can AB si vous prenez AS pour raion es le son de sinus total est BS la langeause de tales B Magle de la sousque avec la chévidienne, et si vous prenez pour raigne St on son égale Sf. CAS. sera la sécure de langle fort dequel augle est le longlement de ScA f augle de la sousque avec de langle requis Dt.

Nota que pour avoir les logarissmes des sécurtes, it fa il faux produve les logaritsme rinus du Complément de l'angle en quersion et 16ten de 20.0000000. Le veser se le logaritsme de la sécurte cherèsé. Comme pour avoir le logaritsme ve la sécurte de 25.436! priente le logaritsme sinus de longéeux de logaritsme sinus de longéeux de 25.436. L'épavir de 64.24! le logaritsme qui est 9.9551259 étates

oté de 20.000000 le veste 10.0448741 est le logarissue cherché.

Autrement fant sécantes. Comme de sinus soul est au sinus de la presente de la souse de la souse

Complément de 3HV.

Ausminent Comme le finul voul au finul de la labinede, esufé la Paugeanne du Complément de la déclinaifon du plan a la Pangeanne du Complément de l'orces aquif. Les termes extremes de cette Analogie font les mêmes que de la précèdeure : de les leuls moiens sons différents, On Ces moiens fons réléproques aux moiens de la feuls moiens sons différents, On Ces moiens fons réléproques aux moiens de la foureylatre surécidente. C'és adere que Comme le simil de l'angle de l'axe avec la foureylatre

est au simplement de la lavade, ainsi la Fangrance du Completenene de déclinai son esta da langeauve du Completenene. Can cette Carmière analogia review à lf. Al: If. Al. Car si vont premez AD on son égal Af pour raion; Ef seva le sinus de l'angle de l'une avec la sousquaire qui est l'Afret et l'eva le sinus de encle de la lavinde. et si vous premez pour Raion lou ll.; pour lovi EQ on l'fon égale seva la lavinde. et si vous premez pour Raion lou ll.; pour lovi EQ on l'fon égale seva la lavinde. et si vous premez pour Raion le langle de l'angle El Complement de l'angle de la surgle de l'angle et l'angle et l'omplement de l'angle de la surgle de l'angle et l'omplement de l'est une et le complement de l'est une expense de la surgle de la sousquire avec la Méritonente. Donc Baux cette et nalogie que nous proposent les expenses évant les mêmes que dans la précédence, les méteur sous place, sans attrocs la proposition.

De la précédence; pour lon siqueur on peut les substances à leur place, sans attrocs la proposition.

Ou mon avour prouvé la bouré de l'éthistèssie précédence, Donc cellect est auxi vels bonne et tres jure.

Nova que quand on a vouve l'angle de la foi l'anc de liquateur enve la sassification avec sous la passificie est avec la sassification de l'angle de la l'ance de liquateur enve la sassification avec la sassification de l'angle de la saint l'ance de liquateur enve la sassification de la sassification de la sassification de l'angle de la saint l'ance de liquateur enve la sassification de la sassification de l'angle de la sassification de l'angle de la saint l'angle de la l'angle de l'ang

Nova que quand ou a mouve l'angle de la foi l'anc de l'équateur enve la fouthplaise et ellevidrence, on a auri rouve aquelle seure loncoure la fourplaise se est par exemple de 15 minutes la fourplaise seva souve seure l'on sur la seure le des 14 deux de déclinant a l'Orien) 11 de 30 d. la sourglaise conviend va avec la ligne de 7 seures, si de 45, avec celle de 3 seuves, si de 39, elle sera enve celle de 7 le 26 celle de 3 de .

10 L'angle de la ligne de 6 seures avec l'sonizontale. Dites Comme le sinus Potal est av la sangeante de la déclination du Rlan : ainsi la dangeante de l'Angle cherché. Callé avanger le versient à celleci OL. Bl:: Al. Al. Car. si vous prenez OL pour Raion OL sera sinus tout en est la sinus de la sinus de la prour prenez L pour Paron OL ou la son sante de la sinus de langle l'I qui est égal a Celai de déclination ("Inique ZL) en est le complément de que l'argle cherché.) et Al sera la rangeante de l'argle cherché All.

L'angle de la Mévidienne avec la ligne de 6 heures est le Complement de

Celui de l'Bonizonale avec lamebre ligue de 6 heures.

De l'apargles des lignes horaines avec la sousquaire et culture avec la chévidiene. Il faut auparavants seavoir la distance horaine enore la sourglaire et la ligne horaine que l'on cherese. Les distances boraines sont de 15 dégnes comme nous l'avons dit. mais la sourglaire ne se venconvant avec aucune ligne soraire, s' l'on veut seavoir la distance dept doraire depuis la soustylaire jusqu'aux seuves; il faut d'abond chereber par le n.s. la distance boraine on ce qui est la même cose l'ave de l'équateux compris entre la sourcilaire to la Mendienne. en nous suppossant a 45 145 de latitude et le ladran déclinant à l'Occident de 30 Dégres.

Nous trouverous que la distance depuis sovaise ou l'ave de l'équateur depuis la Mérifdienne jurqu'a la fourtylaise est de 38 d 52! avant 15 dégrés nessena 23 4 52' pour le défrance horaise d'une heure. Deant 15 aucres dégres, ressera 8 Dégrer 52' pour 2 benocf. pour faire les 15 dégrers de diffance horaire entre 2 et 3, il faux prendre des 8 52 qui refrens d'un coté de la foursylaire et en ajouter 6.4 et de l'ausse, la dispance horaire sera de 6.4. ajourant 15 d La dispance govaise de 4 seuses seras de 21 d 8 % ainsi du vesse. De nome de l'euroc loté de la Mévidience ; ajoutes à la differce soraire da midi vous

auver 53 ° 52 pour celle de 11 Seusef de.
Cela posé pour avoir les angles des raises avec la sousequaire; dises Comme le fine Total est au fines de l'élévation du Role sur de Alan déclinair, Con ce qui els la même coofe de l'angle de l'ace avec la foufsylaise) De mêmes La rangeauxe de la differnce horaive depuis la foussplaire est a la rangeauxe de l'ave horaise ou de l'augle que foit au œurse la fouffylaise avec les liques horasves. Peter analogie reviens à celle que nous avons proposée pour les Cadrans horifoiraux es est foidé fas ce principe que Tous plan est parallele a un sosizon fai lequel le Dole fessit élevé de même facon que fair ce plan : De forse qu'it n'y a qu'a y vaces un ladran horizontal, Observant néautmoins des distances soraines Conversables pou rapport au Méridien du lieu . ainsi pour conven l'angle de la ligne de 4 seuves pais inemple avec la fourtylaise, je disai Comme le final Botal est au sinuf de l'Angle Gost. de même la Sangeante de l'angle 3K4 est a la Pangeante de l'Angle GeAy. laquelle analogie reviens a Celleci: Gf. Gf::54.54. Can prener Sf pour Goione son égal Sti pour vaion Sf sera sinul total & S4 Fangeaute de l'angle SKy. Mais prenez es pour Raion: Gf sera sinus de Sest, et Sy Paugeance de Gety. de.

Lour toonver Maintenant les Angles que sont avec la fourty Mindienne les liques horasves, Il en fant Dispinguer de 3 sortes, Celles qui sono encre la Méridienne co hafouroylaire, lelles qui sont audela de la soureylaire, se Celles qui sono au dela De la Méridieune ; pour les premières Geranchez dont duyle que la fastilaire aux La Mévidienne, letui que doit faire l'on la ligne boraire escrésée avec la médican douseglaire, le refre sera son angle avec la Méndrene. Lour les secondes il faire au contraire ajouter l'augle de la fourtit avec la chevid, et celui de la foustil. avec la lique sovaire eserciée, la fomme donnera l'angle requif. In fin pour des desnieres, remancies l'augle que fait la foustil. avec la Meridienne, de celui qu'elle doit faire avec la ligne hovaire le Reste donnera l'angle désire. Bu coup d'avil sur la signe sera Concevoir

La vai foir de ces Opérations

Demonstration 15

DILl' da 1º Manieres . Juppofout le fègle droit Plante en E et de la longueur If. L'Hourgontale dout panen par fon pred et en même temps etre Lavallele à Bourjan

l'Horizonale est donc BD.

Supposer le Priangle 1Q2 relevé à augles droits feur la baze 16 de manière que son coté QE Convienne avec de fègle divoit qui par Construction du est égal. De ce Disangle Les point l'et l'font dans le plan de l'honizon étant dans la ligne bonizonte Le Roint Q y est auni puisqu'il est maintenant le bout du style. Bonc sous le voiongle LQE est dans le plan de l'Bonigon. Done QL et QE sous deux vaions de l'Bonigon.

Le Cercle verrical pergrendiculaire au Cadran en l'300112011 four lour deux proclaires au ladran done leur Commune fection l'est aussi. Cette Commune fection paffe poi le point fou & lengue du monde. Done les la ligne # Q8 elle même on le fagle doore frant seule pour parer par le point Q et éve prétaire ou ladran. Donc la ligne QE

est la Commune fection du Beresial protaine au Codran et de l'Sorizon.

L'angle de déclinai fon est celui que fait au leurse du Moilde dons le plan de L'Sovijon les Communes fections du Meritial perpendienlaire au Ladron es da Meridien ave le mêre sonizon. On langle que fait de Commune sertion de ce vortical avec l'Bonizon au cense du monde Q avec la higne QL est égal a l'angle de déclinaison, (Luique no Angle Ellert égal a von alterne QLD qui par Consesueron eft fait égal à l'angle de déclination) Done Cheft le Commune receion de l'Sourgon et du Minidien. On lette ligne Souche le Con la Pran au point L. Doise le point Leso un point du Mentdien et du ladrais en même tems. Donc Cela un point de la

Me'vidienne.

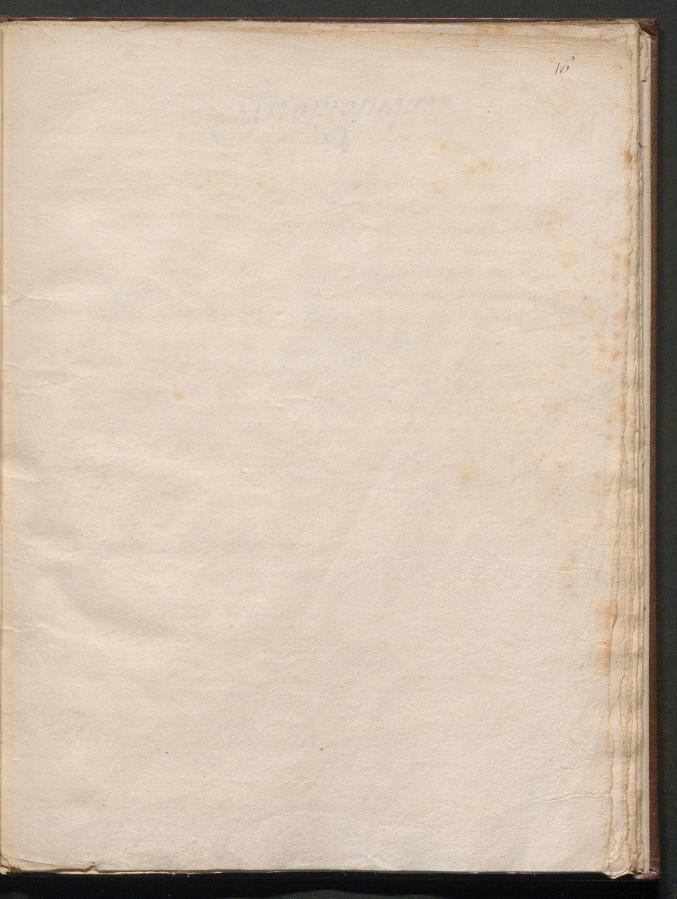
Le Plan du Meridien es Celai du Cadran font was hes deux perpendieulaises
a l'Borizon. Done seux Commune section le seva aussi. Done Il saus esaces la Médidieuse perpendiculaire a l'Sovisonale. On il fant quelle paffe par l. Done l'ésque la lique AB

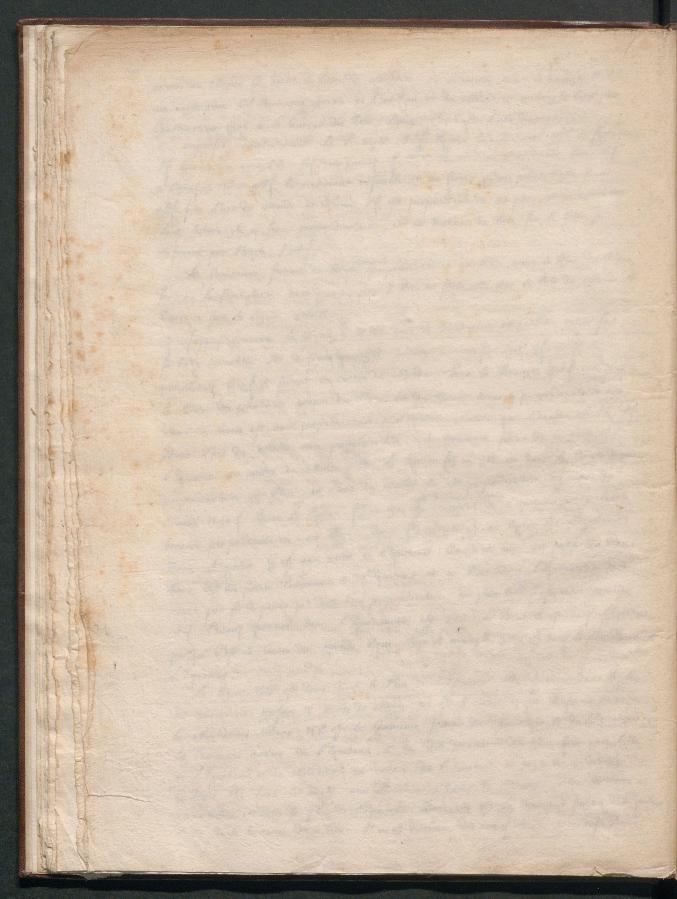
Supposer le viengle Odet Relevé fur la Baze let de manière que la signe Ol Convienne avec son sgale IQ. O se vouvera joint avec Q'avec f ea sua par Confequence le centre du Monde et du Merridien. Ainsi les Brois augles 0, l. A, Du Priangles Odet firom dans le plan du Méridien, Donc cour le Firangle Octl fira dans ce plan & Oh Convenant avec Qh fire Commune fection de l'Sorigon ada

L'axe du Monde doit dans le Plan du Méridien faire au leurse du monde avec la commune surion du Mévidien et de l'Sovijon un angle égal a la Baurent de lale Clan cest par ect angle que la Sauteur du Role se mesure.) On la ligne Oct fair au

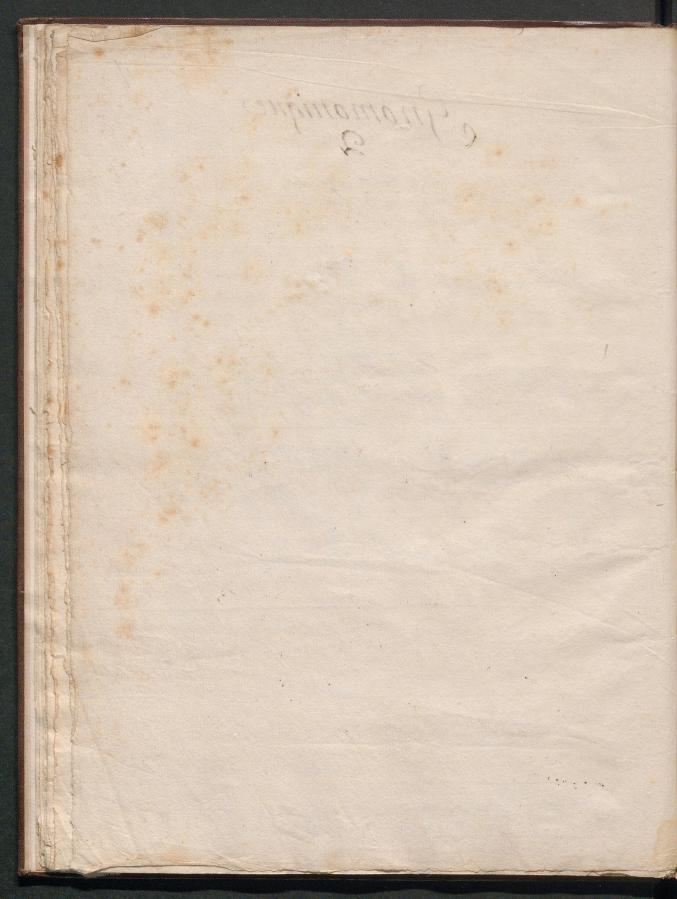
centre du Monde O, Dans le Ron du Mindien ou se mouve tout le miangle Ochl un ongle avec Oh Commune seriou de 1300:300 et du Mévidien un angle gat pro Confequeron égal a la saureur du Role. Done Och est l'ane du monde. Supposer Maineman de Priangle Alf Relevé sur son coté Al de sous que les Conviendes avec la les vois points s, O, Q Conviendeson ensemble Donc les 2 lignes AO et aAf Conviendoona en famille et ne serona qu'une nième Rigne. Donc Af feva l'axe du Monde. co Comme It este perpendiculaire su plan, et en méres com: Tout le voiangle y ser perpendieulaire, et la Santeur du Role sur le Plan se me fusera por l'angle l'A La Commune feerion du livele perpendiculaire ou Plan ouvre le Plan du Adoon, fe + ou la fourtiflaire doir paner par 8 Qued du flyle, et par le Role du Monde A Done ce por la ligne AlK. Supposer encore le Friangle 7+ 130 avec le Desui cercle ett gers de velevé sur la bage immobile 221 de forte que GK Convienne avec fon Egal Sf. ainfi les quatorhoines OQf 18 favout au centre du Monde. Sous le Friangle got fi revolant le Plan da Mendren propre du Plan ou du Cevele horaire perpendiculaire au plan. Ce levele est auni propondiculaire à l'équateur aunsoien que l'are du Monde est. Done l'are du Monde seva propondiulaire à la Commune poron de ce cepcle orde L'Equation su centre du Moide. On le Gaion fig ou 318 est dans le Cercle Mossaire prospendiculaire au Plane et l'ane du Monde Lui est per prodiculaire au centre du la Commune horion l'équature, es du Cercle Monde Hou f. Done le Raion foi gu guarde de l'équature, es du Cercle hovaire per pendiculaire au Plan. Done & ou GH ef un Raion de l'Iquarens: Done le point Sef un point de l'équarent : Ou l'est auri un point du Plan. Done Celo un poiro Commun a L'Equareur et au Plan Jone l'Équinoutale doca panes par fe le poins es dois éens perpendiculaire au plan de la foufyloise comme nouf l'avous prouvé. Donc l'équinoniale ess 200. Le loire to est dans l'équarens puisque l'ésa le Ceure du monde. Donc sous le visangle 349 est dans le plande.

L'équarens. La ligne RD est donc dans le Plan de l'Equateur. Ple est aussi dans le plan du Méndien puisque 18 Ceurse du Modde en est le Ceurse, et que I est un point de la Méridiene Done HR et la Commune fection du Meridien et de l'équaleur . la Commune sevion de l'Equateur et du lesele sorator d'ance bouve fait avec belle De l'Equateur et du Métridien au contre de l'Equateur au augle de 15 dégrés. Or da ligne HI fait let angle avec & Commune fection de l'Equaceur es da Mésidien au unse même et dans le plan de l'Iquarens: Donc elle eft la Commune fevron de l'Iquarens er du levele Bonaine d'une seuve. Il en est demeine det auencs leveles Sovaives. Donc





Gnomonique 2



On York ainsi promiquoi j'ai dit que KP co KI devoient faire une augée diroit si les Opérations précédentes avoient été bin faites. La lifeque Boraire entre 12 seures et de Décure doit erre de Opération de l'équateur et du cheridien de 18 lette de l'équature et du cheridien de 183 lette de l'équature et du lende de 6 seures la Rentre du monde et l'equateur et au cheridien. Lour de 183 le la Ligne RR espadais ces a unelés. D'outeurs et a l'équateur et au cheridien. Lour double la Ligne RR espadais ces a unelés. D'outeurs et auni toute dans l'équateur et du le l'épateur et de l'épateur et l'épateur et de l'épateur de l'épateur et de l'é

On voit encore par la que like même ligne 40 ou fon égale QI (qu'on n'e proint vive dans le plan pour éviter la Confusion) doit faire une chigle droit avec Ql. Car Ql est Comme nous l'avons dit Commune section de l'300; gon es da Mindiens & QI commune section de l'300; gon es da Mindiens & QI commune section de l'Sovigon es du cercle de 6 scures. On les Communes sections du chestreu les Mévidien es du cercle de 6 scures avec l'300; gon seu seu se lemble un augle dooits. Donc.

Quant à se que nous avons dit sur la manière de conven quelques seaves par Le moien de Cerraines paralleles en voici la Reison, foit la Parellele ville au Mordien CAB. Confair le Revele de 6 seuver au point Descrip Commun a l'équateur, au Rock de 6 beuses et a l'Essigon et pas consequent au premier verviel. le per repaiel auni bien que le Padran fout sour Deun pretarses a l'horizon: Dorce leur Commune sevron Dors non subeneux panes par I, Maif encore dese perfeculirealaire del borizon es an La Borizonale. Done lette Commune fevior est 1816. Done VX est la Bergiele. On for la premiore derticale des remontres des Cercles horaines également lhoignes de la verticale sont autout élevéer au dessuf de l'Borrigon que les rençonves des auvorg caveles sonaires égaleureur cloiques de 6 deuses vont abbaifet au denous de X sonigon, C'est Dise que le point de 5 sevres du 1917 sus la verriale est awant élevé au desnes de l'sorizon que Le point de 4 seuces du fois les la mêmes servicale est abbaisse au dessous du mêmes soisons. Done la diffance 17 au denous de l'Borigon Doit êvre égale à la Diffance 15 au denuy. Ou aureneur fuppolez du Eures du monde Kon quine persondiculaire Ho ou que since an point d'de la Merticale, laquelle perpendientaire pera da Commune person de la Personale et en levele. De 8 seures et Danvel lignes Giones du meme leurse aux points et y be la

company on the state of the A water for I the water to a day

verricale, les point Lignes qui seront les Communes serons du 100 general avec les leveles de 5 er de 9 seures devisione faire de part er d'avrie de 120 ou 20 des augles égauns, Donc les langeaute 17, 15 from aum egalef. Done une pavallele hive par le point I a la Merimone Boute les lignes Sovaines de preva es d'acomes pas des provines et alement d'offens du point de Or soule pavallele à la ligne VID Conquerit des Memes dignes avec la nième proportion que la higue 390. Done sour parallele à la higne 3120 et à la Mongo reune MB Coupe les lignes so vaires en det portos de papor et d'avere égalenteur dispurp de la ligne d'ester On ette Coupe la ligne de 6 seuver.

O. le que nous difons de la signe de 8 benves a l'égave de colle de chidy Doit s'enseidre pe soure avoi ligne soverire à l'égade d'une qui en provo d'épasse De 8 Intervalle, Seure ; Comme par Enemple de la ligne de 10 seures a l'Igard De lelle De 4. Lav la ligne De 4 Serrof iet sesoit fas le même plan du ladran Merterenne Banf un paif dont l'Borgon fevoit pergenspieulaire à cette ligne, de manieve que fi le ladran regasdois D'aillemos la mêmes posses du liel qu'il regasde ici Il ne fautorore absolument y view esanges, sinon qu'il fautroir marquer 12 seaves sur la l'zue de 4, 11 fais celle de 3, 10 fais celle de 2 de 10 fair celle de 10. Done la Ravallele qui le servoit Paris ce paif la a la ligne de 12 deuxel et qui l'ef ici a selle de 4 Congruents dans ce pail la la lique de Obenvey et coupe ici celle de pino au point d De manieva que la Priference Depuis le point d' sus qu'en point ou elle Coupe les aussis diquel Sovaines los pare es d'aure égalos.

of Sovaines lette de passe et l'autre égales.
2. Marrière : suppossion les dissurs liques & divien o le miangle CQD relevé comme au pavavant. Pour le viangle sera Dans le Plan de l'Soci jour Dour Q fira Le leura Comme il l'eft du monde. et Ch lesa comme ey devant la Commune fections Que Mendien et de 1300 que. On 106 Commune fection que Mertiren avec 1500 gous fait auceure de l'Sovigou avec les communes fevrons de Manderen l'Sorregon et des auxes Circles Borawes des aus les égant out lonnement fois à cun que font au lenere d'un Cadrem Sovi zowal Des ang liques sovaisel avec la Mésidienne. Done si vous abbainor de vious le sufait et que vous y vacior des signes qui fance avec la signe QL au Les mêmes augles que font au leure d'un cadran Bori gowal les lignes soreires avec la Mevidienne, à que vous releviez le viengle, les lignes seront les Communes fevious des leveles Boraines avec l'Booigou. Phidvoits ou les lignes renconverson L'30019 ouvale favourgers lou fige Del pointe Communs oux Plans des Ceocles Bounises et au ladran. Le Roint A Role du Moude eft un ause poine lonneum donc.

3º Mairieve. supposer le vaion de la Germale It ou 12 Fransporas depuis d Sur l'orizonale surqu'a d'afin qu'il foit le ca propendienteire à la recepcate es selvorfe.
Supposer or ,50 Frais et ano le reseagle d'agro relevi fuo fa Baje VX sufqu'a reque

Cadrans Inclines

unt de Contant par rapport aux Cereles Herricaux les ausces par rapport à l'Sorizon.

eNous préférons cette derniées manière à ainsi nous dirons qu'un Plan est incliné, quand il ne seva ni povallele ni perpendienlaire à l'Sorizon, Mais qu'il seva avec lui un angle aign d'un coté obtes de l'ousse. Nous dirons able survous Minclinaison par l'angle Aign, que le Plan fair d'un coté avec l'Sorizon, et rous dirons qu'il est incliné par enemple de 30 dégrés, quand il sera du loté ou il panere vert la torre un augle de 30 dégrés, quand il sera du loté ou il panere vert la torre un augle de 30 dégrés avec l'Borizon, du quand le grand levele auquel il est parallele sera avec l'Sorizon un angle de 30 dégrés aux les plands Méridien. Cela revier au estême.

au Mêine.

On plat distingues & sortes de ces ladrans. Par ils sont ou supérieurs regardans le liel, ou inférieurs regardant la terre. Les uns et des ausses ont-leur plan ou du lot du chidy, ou du lot du septentrion : on leur qui sont inclinez du lot du septentrion ou septentrion du la presentation ou septentrion du la presentation ou septentrion du plus grande que la bautras du Role. Ceux qui sont inclinez vers le chidy sont ou plus ou moins inclinés que l'équateur . Cela posé,

Si un Plan est incliné vers le reptentaion moins que la Santeur. Du Pole Comme v'il eso incliné de 30 degres. Otez cette inclinaison de la Banteur du Pole, et faiter vous aurez la Banteur du Pole sur le plan de ce Cadran. Otant donc 30 dégres de 45 d. 45! Restaux 15 d. 45! pour la Santeur da Role sar ce plan incliné. faites Donc un Cadran borizontal pour 15 d. 45' de latritude. le supérieur qui est tourné vers la Mon à le Centre en bas; au demons de l'Sorizontale et de l'Iquinoxiale, les seures

Du Makin a gauche et leller du foir a droite, le qui est lommun a souf des l'adrans douvernez voir le Most. L'insérieur a de Vers de surveiron à le leure en baw, et est peu éclaire. On nes marque que 45 er 6 du Matin et by et 8 du foir. Na Comme vous des la Cadrans sous nés au suprendoisen des beures du marin a droise et lelle du foir a gauche.

da Bauteur du Role, Comme si elle est de 60 dégrez ; Otez la Bauteur du Role
da Bauteur du Role, Comme si elle est de 60 dégrez ; Otez la Bauteur du Role
45 4 45 de cette inclination de 60 Dégrez. Resteur 14 4 15 l'faires un ladrau de
Hours ouval pour cet pareille élévation du Role. Le supérieur vos le cuidi a le
cen ere en haut, l'inférieur vos la septembrion la en bas, et est peu éclairé.

fi le plan Incline ver la estidi moins que l'Iquateur, Comme 14 incline a per de go dégrez ce qu'il incline de moins que l'Aquateur du Role 45 4 45! la fomme of de 30 dégrez xajoutez son inclinai fon a la bouteur du Role 45 4 45! la fomme of 75 4 45! faites un ladran bour souval pour 75 4 45 00 hauteur de Role. Le supérieur de le sur la commandant de l'inférieur de la conse qu'en super la comme de super qu'en super le sur la comme de sur le se pour qu'en super de super de le sur la manque de sur la sur la faut manque de seur en core plus bas que le lenere, pour que le foit étauren de la foit provère son Omibre en bos, dans sous ladran veneral, es a plus sous raison dans une ladran qui incline verf lui.

Si le gran incliné vers le Midi a l'inclinar son plut sopre que celle de l'quareur, lonne s'il incline de 80 dégrez. Otre de 90 dégrez le qu'il incline de plus que l'Aquateur, ou ajontez le lomplément de l'inclination avec le lomplément de l'inclination avec le lomplément de l'inclination avec le lomplément de la latitude, l'ésqu'adire 30 avec 44 d 15! de saires Bu honizontal pour 74 d 15' de la latitude. Le supénieur vers le septement a le leure en bas, et les seures encone au dersour du lentue. Il les marque bates des les les seures encone au dersour du lentue. Il les marque bates des les les seures encone au dersour du lentue.

L'Inférieur vers le Medy à le Ceure en Baux.

Dans vous ces ladrans pour marquer l'Homizontale aiona loucsé le style Coron perpendiculairement a la Méridienne, du bone du segle faites d'un indervalle à volont saires, un anc de l'encle agal au complément de l'inclination, au dessus du style dans les supérieurs, au dessous dans les inférieurs. meney par le bond du style et l'expérieur de let ave une ligne qui coupera la Méridienne, en un soint par lequel vous meneral l'3001 zonale prelairem à la Meridienne. Car si vous supposer releves. Maintenant le style divit avec la ligne que vous avec bracé au bont. Le viangle de vouvena bont engis dans le plan du Meridien. du bont

Ou foylet lenere du Moide Adiffer pendre un fil avec for plant qui fora faxe de l'amigne. La fit du d'un pro l' le Adran est insperient Laissez la prière d'un proint de le Sant de La Mendrienne de cette source qui toucse en descendant le bour du sprint de la sant de La Mendrienne de cette source qui toucse en descendant le bour du sur sur la sant de l'amigne le sit son que l'en fait avec l'angle son de l'angle de l'angle son de l'angle son de l'angle son de l'angle de l'angle de l'angle son de l'

Orientaux et Occidentaux

Bestimant en convant go dégrez pour leur déclinarson. Mart il y a des manses plus faciles de les faire d'un est courne divertement ad Doient Mart il y a des manses plus faciles de les faire d'un est courne divertement ad Doient Mart incline vers d'Occident d'Occident incline vers L'Orient, supposont un plan qui décle soit louvré à l'Orient et incline à l'évoigon par un angle de Ap dégrez. Il est Clair d'abond que le l'renter Genéral est penpendiculaire au Plan de les ladrants, comme il les a l'évoigon il doit donc auri été prespendiculaire au Plan de les ladrants, comme il les a l'évoigon il doit donc auri été prespendiculaire au lonnement service de l'évoigon de l'évoigon et de ces ladrans. ainsi la service en prespendiculaire a l'évoigon de l'évoigon et de ces ladrans. ainsi la service en prespendiculaire a l'évoigonate.

2° Comme le pranier verrient est envore perpendientaire et au plan de ces ladirans et au chévidien, il le sera aussi a la commune seron de ces ladirans avec le Mévidien, ainsi la 1° Verriente sera perpendientaire a la Mévidienne. Done la Mévidienne et l'Borizonale seron Lavalletes.

Cela posé pour vaces un Cadran sus un plan incliné de 45 dégrez à l'Essisson et bourne directment à l'Ovicet Pierez à plomb la ocoricale CD. puis par le point l'proposition du la chapter droise la Menidienne de du point l'entre Centre à dina intervalle a discréssion faires l'aire de Cencle QQ égula D'internation du plan : Pi Le Carract eft Oriental il faux le faire a divoite de la Venericale et au dofful de la Minidiene . Vil est Oriental inférieur a ganche de la verriale, y et au deffous de la Mévidiena. Plit ef Ourdental Supérieur a gancse de la vencicale et au deffus de la Merridiane. si enfine il afo Occidendal inférieur il factora le faire au dessous de la chévidience à advoise de la Bensicale. Ces aire fais sivez du Course et la higue 1Q er acrever le refe comme au Berr'eal Déclinaire, promano feulement d'indinaifon pour la déclinaifon, le Complement de la lavoide quour la lavoide mine, à Plice versa, et la Verricale pour l'Sorizontale. Par Configuero First la ligne QE protaine a CD. fromog d'increvalle LQ et pouvegle de Leu O faires l'Augle 2004 égat au Complément de la lavaide. Le par est qui ser le Centre du Cadian et l'pried du fagle Pisez La foutglaise CAM. Placez hai a angles doning 'If egal a 19. Front L'ane Af et le vaion de L'équareur & protein a Af. pourez & de Ben 19. Fracez léquisociale 1920 & propriediculaise a la fonfrelaise. Du point et comme ceuve decoive le demi coule de l'Equature MM. Fire HI co HI aux point ou l'égissoniale coupe de Mévidience et la Moriale. Mass Divilez la Demi levele Comme aux verial déclinaire. menez tel liques de distfier. First les liques somewes. In five par I fection de l'équinoniale, Mesercale et liquede O sewed Menez Potonizoura's 43 pavallele a la Missidience. A L'Ovicional Superieure Les Seures Du Marin Sout an Sant et vont de jauche a Doore; Eller vous de même a l'inferieur : Maif Eller row en Bor. A l'Occidental elles four aumi en bar Maif Elles vour de drois à Sanche au supérieur. A l'inférieur elles me four pois marques, is elles l'ésoient Elles ivoient de droit à Sancie et prosent en sant. Les Seward du fois foto unest diffeosition rowe Coursoise a Celles du maria. les sufficients our conjours le centre en vas co les inférieurs en saux Vin Cadran Brieura supérieur venversée ese inférieur, il ne faur que exanger les seures Du Maria qui procedent d'seuver en Pelle qui Jour ésalement different lomme marquer à seuve your 5,8 your 4 to Mice out . Il en fact dive awant de l'Occidental your aux di vous tracero un ladran Onicular inclini fue un gagier et que vous la trojant de Saile Hewood du foio. vous verset passitre de l'eurse loes un Occidental passitement indice.

les sandres manières que nous avons indiquees pour bacer un Berticul Déclinais, pravers un'encers femploier pour leux li, observant mantining de mettre l'indinaison au lieu de la déclinaifou, et le Complément de la lavride pour la lavride même to vice outeste di l'inclination crois cop latte, les lignes soraises proces coel fraces aun envisous de la fourtylaire. Il faudroir pour lorf lacer un graid modele et la revanezer la parte que lesois soof le censoe. Ou bien aian Calculo la valeur Def angles Sonaires au cense, il faidvoir vaion une mévidienne de une Georgale a engle dooring, faire une étable. et predie un vaion fort grand, puis marques ses sangeaux des anyers du Ceurse de part et d'ausse de la Mesidieuse. Insuite il foudrois prendre la morrie on le quar- de Baion, er le povers sur la mévidienne depuis la Perrèale jusqu'en pois very le leurse. par Le point ou finivoir cette d'Anne Fiors une pasallele à la verricale fus laquelle l'arable on marquesois encoure de paro et d'ansor de La Méridienne la moraié on le quara del Suldites caugeaures selon qu'ou auvoir pois La moiere ou le quave du vaion. enfuir pass les proints de divisions sus lune à l'aure Lavatele, on circora les hignes socaises. On poussois faise la même esse pos sappos aux ossereaux que de élinesoises Confidérablement y faifeur a l'égad de l'son jourale leque mont avous die se devoir faire a l'égand de la Broncale Demonstrations.

la Verricale doir avons nous d'is troc perpendiculaire an l'arrightate, Cette Variable

foir donc CD. sois I lieu du saye , If sa hongueur. support le visings l'Ql Bales sur

foir donc CD. sois I lieu du saye for gal le sagle If. four le Brisneste l'Ql

fa Dare Il Dersoure que l'Q Convience avec son gal le sagle If. four le Brisneste l'A

fesa sont envier dans le plan du verral. si maintenants vous laisse prendre un sil aou sur

ploneb du cenase Q ou f, le ploneb sera avec la sag le plan du Adran dans celui du

Ploneb du cenase Q ou f, le ploneb sera avec la sag le plan du Adran dans celui de cenase de monde jusqu'au point du Cadran l

Oi la signe QL descendans du loinet Q cenase du monde jusqu'au point du Cadran l

Oi la signe QL descendans da Rein du verraient l'angle GLL qui par lou souveron

fait avec la plan du ladran dans letur du verraient l'angle GLL qui par la souve est l'avrient de Celui d'inclinaison c'est doire de Relai que le ladran sair ovec

est la Complément de Celui d'inclinaison c'est doire de Relai que le ladran sair ovec

est la Complément de Celui d'inclinaison don doir suppendu du Cenase Con Quos

l'Bonison. Done la Méridienne de Meridien : Done la ligne QL est l'oxe de l'Sorijon.

C'hil avec son plone est souve dans le Meridien : Done la ligne QL est l'oxe de l'origien : Done

da Méridienne doit passo par le Meridien : Done l'est avous nous d'in protaire a la

vervaient. Done la Méridienne est comp

Convienne avec son egale L. O sera he Euro su monde somme fill so Four le briangle sera dans le plan de surve du monde somme serion du Vertical et du Meritien, ea Ol sera ha Commune serion du Vertical et du Meritien. Or l'aze du monde sair au centre du Monde Respon du Vertical et du Meritien on l'évertien un angle squ'a au complement de l'Hévation du lot.

Donc la signe Oct qui fait au centre du monde o avec la signe OL esq s'one du mande.

Car de toutes les signes qui sous dans le plan du Mindien il n'y en a que deux qui suisseur faire est angle avec la Commune seron du Herdial se du Meritien ou cequi l'épo la mine Cose avec l'ane de l'Sori son, sevont d'one même que l'en monde, ou une signe qui s'écarteroir du coté du Midy de l'axe delhorison aureux que s'exide monde l'en écarteroir du Coté du septentoise. On la signe oct misse prosite cette aure higne.

Car cette surve signe desvoit louper l'Sorison du septention . On la signe oct man la septention par un angle aign du loté du Midy so un obrus du Coté du septention . On la signe Oct d'au septention . On la signe Oct de l'ave de mont de sons de ser la signe de l'ave de l'ave l

e l'out fai sous sources d'Born Bontale par I pance qu'elle dois boujours posser par la Commune serion de la Verricale, de l'Aminoriale o de la higne de d'Seuves la Commune serion de cor l'Iquaruo du se descral, de de Lique Cesele de l'Beures étans soujours deux l'Bori fon. Da D'ANTI De'lliNANI et

Je fant remarquer par rapport a les Cadrans 1º que la helitation se mesure sur une lique Berticale qui est la Commune section du Plan et du Cercle Bertical perpendiculaire au Cadran, si du bout du style aux supérirent vous peridet un si le avec son plomb, du si vous le suspendez d'un point du Cadran au dessus du saple aux inferieurs surqu'ace que le sir soise le bout du saple, le sir souchera se cadran dans un point de la verrence et ser aux ce Cette verticale et par Conséqueux avec tout le plan du Cadran un angle qui sera le Complément de l'inclination du plan, et sera par Conséqueux avec le souse le proposition de l'inclination du plan, et sera lonséqueux avec le sous plan par Conséqueux avec le sous plan par Conséqueux avec le souse sera par Conséqueux avec le souse sur augle égal a l'inclination, le quel auxe sera au dessous du suple dans les Cadrans supérieurs et au dessus dans les inférieurs, et le sie sera l'axede l'sous zon.

Compano la Verricate a angle descript. Le prend fur une ligne parallele a L'Sorrigon et Compano la Verricate a angle descript compand estableto Car antano y at il de dégrés toit dans le Plan de L'Sorrigon, foit dans Celui de quelque cercle que le foir parallele a L'Sorrigon I entre le Méridien et le Cercle Verrical perpetidiculaire au plan, autant le plan els il incline de degrés. si donc du Centre du Monde Cou Bour du stile) ou tire un are de Cercle entre Los la Commune section de L'Sorrigon et du Méridien et la Commune section de L'Sorrigon et du Méridien et la Commune section du même horrigon et du Meridial perpendiculaire ou plan (que j'appellerat simplement vertreal) les are sera la merure de la déclinarson.

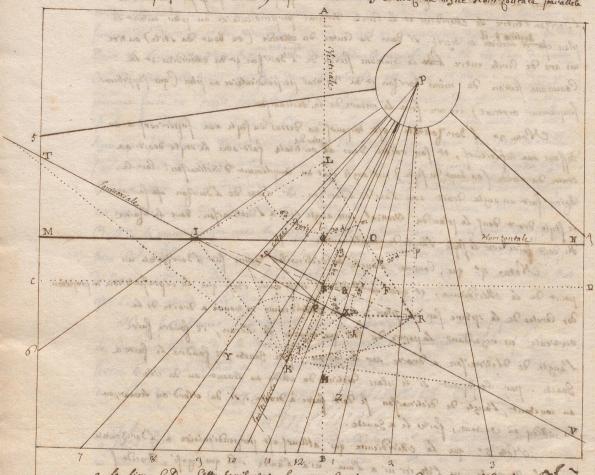
eNous 30 l'onigonale est soujonos au derrur du seple aux supérieurs et au dessous aux inférieurs, et son raion dans la verticale fait avec le regle drois au cenere du monde (ou bono du seple) un angle égal au complément d'inclination. las le laion fair un angle drois avec l'axe de l'orizon. Or l'axe de l'orizon est sair avec le sopre de sous de sons de plan du vertical un augle égal a l'inclination. Done le Raion du doir saire de saire de la line line line sons de la long le sons de sons d

Notas 4º que, Comme l'angle de déclinaison donne sur l'amison de la réprésentation on projection point de la Meridienne, et quair de l'adrant n'és àusse espéc que la réprésent on projection des Reveles de la reposere sur un plan je la Méridienne se vouve à droite de la verge alle en regardant la parise du live que regardée le l'adran, n'e sandre saive l'angle de déclinaison à divoire sur le la déclinais du Mêty au sevant de saive à gauche ; n'e sandre de l'angle de l'élément du Mêty au sevant ou du Nord au sevant, ou au coursant, l'angle de déclinaison se soire sa divoire. si du chord au sevant, ou du chân au coursant, l'angle de déclinaison se soire sa divoire. si du chord au sevant, ou du chân au coursant, s'angle de déclinaison se doit saire à divoire.

Nota 50 que la Méridienne qui alleur est primendientaire à l'sonisonale ou a la Bergicale ne l'égrés ni a l'une ne a l'autre . Le que posé, Procédont a l'élaboration d'un cadran déclinant de 30 dégrez du Midy a l'Oriene de incliné à l'Sonison de 56 dégrez supérieur recardance de Mois de supériel la incliné à l'Sonison de 56 dégrez supérieur recardance de Mois de supériel la l'abrênde du lien de 35 dégrés (can si nous la methion de 45 45 l'comme eux est l'abrênde du lien de 35 dégrés des siens de superieur la methion de 45 45 l'enune eux est les leurs du ladran service vogs éloigné du super

Direz da Verticale AB et une higue Lavallele a l'Soviegn et prolaise a la Gentiale CD, qui louge da servicale au point & più du fagle, sois la hongueur du seule ou donnée en prise à volonte le soit ce foyle Buese sur la souvent signe CB, à droite ou à Sauche ou prise à volonte le soit ce foyle Buese sur la souvent signe CB, à droite ou à Sauche ou prise du point l'enterie de faites au dersous de la higne s'el si le adran n'importe. Du point l'enterie centre de la faites au dersous de la higne s'el ce de le sur l'it est inférieur. L'ave & inclinai son he de 56 dégrée, et de est surjection de la higne est, l'ave en l'omptérieur. Sinclinai son, de 34 digne par Consiqueur d'autre coté de la higne est, l'ave en l'omptérieur.

Par het pang du point f les hignes f & co f & qu' conperont la ligne Verriale aux point se es g. ge sera au dersons de la ligne l'et sera la projection du gentes Cana Cadrans supérieurs se la Cadran évoir inférieur se serveux d'est et les oit la projection du endire). Le pair le Robert & chenez la ligne Horrizourale parallela



a la ligne (D. Cette somifondes fire par Conséquence au dessus du pied du fagle (Tais) les supérieurs & dans les inférieurs au Dessous.

Démonstration. Can relever le viangle 8 f 26 de forte quel forte prupendiculaire au Plan du ladran fur falique 32. Il fire le felle droit, les lour la friengle fire de plan du l'allent forte propendiculaire au du Peule feroit avec le feyle un angle égal a l'angle d'inclination, et musseroit le ladran dans un porto de la Verricale qui par Conféquence ne pomroir être autre que le point 22, puirque la ligne f 20 poir lon française faire un angle famillable sou le fagle 8 f. Done f the convindont avec le fil Lane fil sevoit l'ane de l'Esoizon. Dane f the eft l'ane de l'Borizon de fon hour se qui est en bas (ana supérieurs) réprésente la projection du point qui est verve de verte au dessur, seavoir du génités

l'à ligne f g qui dans le plan du Pernical fait avec f le ane de l'Sonizon un angle aucure du Monte fran Raion de l'Horrizon. Donc le proine g ou elle vouere de ladrau est un proine l'onreun a l'isorizon er au ladran. Donce.

Lour fairons. Irrenez 3f et le portes de 3 en l. fur las derricale. Es du poine le Comme envoe faites l'ave de déclinai fon At Lm De 30 d es lotter de l'aure loté l'elui du lomplement de déclinai fon li de 60 Dégrez. l'elui de l'élévinai fon doit nécessairement et se à divoite (porceque le l'adron décline du Midy a l'ovient, il y fevora auni fire déclinoire du Midy au loursant au l'oussant. Mais il sevoit a gantse, si de ladran déclinoire du Midy au loursant ou du Mondan de vant.) par en fisce da ligne de déclinai son l'O qui l'oupera l'ouisonale au point 0 qui doit aussi être un point de la Ménidienne. Le par i Fisce da higne du lomplement de déclinai son le qui l'oupera l'ouisonale au point de la chiridienne.

Démonstration. Car supposone encore le estangle 3 f It Belevé et de evialigle Old parceillement relevé de sorte que sur la bage 08. De force que 31 Convienne avec Le Baion de L'dori zon fou igal Gf. Sh fera Baion de l'horizon, I leure du Monde, es Tout le voiangle JOL fera dans le plan de l'Sourgon. El fera la Commune sevion du Ventical es de l'Sovigon. Os la Commune section de Gentical avec 13 ouizou saits-dans le plan de l'Sovigon au censor du Monde, avec la Commune section de la Mévidienne es de l'Sovigon un angle égal à Celui de déclinaison (Luisque l'off par ces augle que la déclinai son se mesure.) Ce la lique de fait le même angle par Confountion le Done elle est da lommana On Gl fait verisablement les angle avec l'B par lonfouction. Done l'O est la Commune section de l'30013 ou es du Méridien. Care Gh ne peux faire ces angle dans le plan de 13001300 quavec deux lignes l'une qui servoit la Commune feviou de l'Bosigon et du Mevidien, l'ouve qui fisois surant à dooire de la Verricale que lette Commune ferron revoit à fa Sauch o vice verfa. On Ol well par cette aure ligne. Cao nout faifour vacco Ol q a droin quand la mévidienne est à droin, à Seucre quand elle est à saucre. Done Of n'eff par cette ause figne. Done OL eft la Commune fection de l'Soorjon es du Mésidien. Done O ef un poins Commun a l'30013 ou au Mésidien et au Cadran Done la Méridienne doit paffer par O.

Le Raion de l'Sorizon Le Pairq avec LO Commune fevron de l'Sorizon o de Mesidien un angle dooit daiffanc la Berticale enere deux. Or l'égre qui ne l'envieur qu'à la Commune fevron du premiso revolval et de L'donizon. Or lette Commune fevron est en ouve Celle du cerell de 6 deuxes a de l'squarence. Donc le proine de es commune a L'dovizon, a l'quarence, au 100 restreal, au cerell de 6 deuxes au cerell de 6 deuxes au cerell de 6 deuxes de 100 de 100 deuxes o au Cadran. Donc le Commune fevrous de l'apparence, au cerell de 6 deuxes de 100 de 100 deuxes o au Cadran dout passe pass de les Communes fevrous de les les cerels avec le plan du Cadran doit passe pass de

In home for our la plan bu Turbiar for noce for one to have you un onge Lengamus. Las Het par O Fine, la Miridienne PH 12. protongée à differeion Démonfracion. Can de rès Elle Doit paven por O Comme nous venous de dive, et pos De pui faire de est la projection du génies en que le méndien presse per le génire. Loufforf. Prenez la Differice LO et de O comme ceurse Décrios un anc de Carle ver la a droite de la Ménidience & Ou a galete, n'importa ; finon qu'il y auxora Confusion de lignes) Dienez aussi La distance def. d' de Comme embre faires un 2º ave de levere qui Coupe le 100 au poino 2. de Firez 20 de 234 (qui fevone un augle dooit, fi des précédences opicia d'ont out été bien factes) Du point & Comme leuros, faires au derrus langle & eg de 35 Dégrés égal à la las vide que nous avons supposer, ca de l'ause core de la ligne OB lange l'are on de 55 dégrez Complément de la laviede. Il la faut que l'ave op de la havinde sovo audernig de la ligne Of (parceque le Cadran décline du Midy, Car fil déclinois du Septembrion, il devioir sere au denour] to dans la portre la plas procse de la Meridienne. Fire par le potre Apla ligne A P qui Coupera la Méridienne au parse L' Beneva du ladran (las si elle évoir parallele le ladran n'auvoir point de Centra Il Notez que foir que le ladiran soit faprinieur, foir qu'il foir inférieur la ligne. Al peux louper la Menidienne a angles divoras, Que en Sout ou en bas in indiféremment, lequi dépend de l'inclinarfan, de la déclinarfon et de La Santeur du Lole Com Binée en femble. Ainfi le leurse fe vouve vantos en Sant fantot en bas sont aux fapriricas qu'aux inférieus, Lans a ceux qui déclineus da Midy , qu'ana distrian du septencion. La trone et le co l'are Mene aumi par a la ligue & qui coupero la Méridienne en un point de l'Iquinoxiale. Demon warion. Car Supposant emore les Triangles Sf at et 110 releve? comme aupavavant, Gelevez auni le criangle De de romiere per febage Est, De Manière que four tou la lique OR Convienne avec son egale OL et De provillement avec son égale de se le Cette manière le point R conviendina doce le bono du segle ou B. Rosen dans le plan de L'arrigan de 22 par Celui du Gentical. On les Rajour de l'Son Joue le coiangle sera Dans le Mévidien, ca De plus 20 fora dans l'30113011 66 par Consequero Commune fection de L'Borizon er du Miridien; to Ha court dans le plan du Verrical fina la Commun fevrion du Herrieal Wan Méridien, et ane de 13 ovison par Consequent. D. L'ane de l'sorizon doit éle prétaine a souf les Raions de l'Sorizon donc 20 doise tous perpendientaire, a BH s' les Operacions ont été bien faires.

The best Of control acres to place In

L'are du Monde fait dans le Plan da Mévidien au lentere du Monde fou Don A avec & Commune fection de L'Borigon et du Mévidien un angle Egal a la hauseure Du Role . On la ligne A& fair cet effet . Done eft Me eft L'are du monde . Car il ing à dans le Clan du Méridien que deux lignes qui puisseme faire let augle avec la lique 20 féavoir l'axe du monde qui fair cet angle du losé du feptention au denus de l'Somzon et du coté du Midy auderous, et une avec ligne qui fesois Le mênce angle du Coté du Midy au dendes de lou du Mord au demous de L'Borison. Or la higne & P welt pas cette autre Ligne. Can si le plan regarde Le septentrion, nous lui faisons faire au demont de l'Essezon let augle qui vegardera par lon sequeno le Midi, le si le plan Begarde le Midi, Comme les augle dois regarder le supenerion, nous le faison faire au derrus de l'assissent Done la lique & Refo L'axe du Monde. Donc le point Dou elle souche le la dian Réprésencesa le pole et son le lenor du adron.

Duisque Be est perpendiculaire par lonfonderon à Le co que se rouven vous Deux dans le plan du Mévidien B. L'efo l'anc du Monde de de l'Equacque, il fenfait que Ba el vaion de l'Iquateur. Donc le loine a elqui poins de l'Iquateur. Continuous mant some deux points de la foustiglaire servoir de pièd du sigle et l'es le Cenare du Casman Ou de pole & 00 deux proints de l'Équinoniale Squois le point à fevron de l'Aquinoxiale, de la Ligne de 6 seuves, de la 1º Monticale or De l'Sonigonale des le point de Comme nous Lavous Dit, Pires Ces Deux lignes Scavoir la Sourtylaise PK so laquinoxiale 839. Il il de apéracion princedentes oue i'té bien faites les deux lignes Doivent le couper à aigles dooisse (si la ligne & l'étoit mouve jumperdiculaire parallelle à la Mindienne pour Lors il faissoit tives par le pied du soule & la souverlaire parallele sur à la Méridienne. Il n'y aurois poine de Ceurse, ce les beunes se traceroiens par les divisions de l'équinoziale parallelement à la Méridiene. La vaifon en est qu'en ce cas le feroir signe que le plan du Cadran feroit Levallele a quelque grand Cerele parrant por les jobles de par confequence perquendiculoire a l'Equateur. On Sous les Cercles Boraires fonce auff. prespendiculaises à l'appareux. Donc les servins Communes De ces ces cercles avec le plan du Cadran serviens perpendiculaiser à l'équinoxiale, et par lonfequere Larallelfa La fourty laire. Li au contraire de higne A d'était perquendiculoire à la Miridiane.
L'Équinoxiale sera la digne Att elle meme qui dons ce cas sere perpendiculaire à la Miridienne. las l'équations evant ence car perpendiculaire au ladran, sa loumeme serion parrira par le pried du sagle. Or loume nous l'allous bienne prouver toute plique trivée du bout du style prespendiculaire à la Miridiane date about d'un côté au point d'autre au point &

fi au lonovaire la ligne Béévis petaire a la Mévidienne, elle servis elle mem la sourty laire, pruisquelle parrerois es par le point l'europe du l'adrant de proise le point l'europe du l'après de propendiculaire le proise l'après du point l'ami la méridienne dont parer par le lle servis en nième europe dique de 6 seuvel pruisquelle passerois de la point le préd du sas ceuse du ladrant le par le point l'après du l'après de l'après de l'après de par le point le proise le proise de la plan du lous seus le proise et par le plan du l'après la proise et par le plan du l'adrant servis parallele a la Mévidienne. En ce les de plan du l'adrant servis perpendientaire au Cercle de 6 seuses, prisque Le Meridien servis president parallele a la Méridienne dy brouve auxi spectaire.)

L'on pout voir en core si les précédences opérations ou é de bien faites en menaur une lique dapours d'épéaux B. Can cette lique doit nécessainement par le Brid du soite l'en évou pergendiculaire à la Méridienne.

Démonfration. Con supposez un levele perpetosculaire en ledran co proffano par les points du vivai Oviene co du orai Ocerdeno. Ce cercle passeur donc er par les poire à la par le posse & sa Commune scoron avec le Plan du Diran deva donc DEA. Or land le Cadran que le Mentdien est Lanjidetaire, a le Cencle donc la Mindienne fero perpendientaire a DE to Fire Mainenen & & je dif que cette ligne des que fera que la lique 200 prolongée. Par fi vous fupposés le voiangle Of the Relevi far Oto De force que De soit joins comme aujeavavant avec to bow Du fagle f. La ligne Isto ma place directement de perpendiculairement au derruf de la ligne la . On les este perpendiculaire à la Mévidienne Done Ass l'est aumi. Done l'augle Quo els doorts. On fit els droits en cette simarion, il l'éls ouris quand le briangle ef venocosé sur le plan. Done Bos es presperdientaise sus le plan \$50 ou sis La MerPoienne aussibien que 863, Pouc IN de 9 no ne fono qu'une même ligne. Donc une ligne Fivée Depuis I julqu'a Ro m'ofo passe par le pied du fyle 00 ef prengotive a la Minidienne. Lour fairout. Duproviet l'Ilever une per pendreulaire fur la foufrilaire egale au feyle drois Is es pour le leurse du ladrain et le poine s Firez l'ane Pf.

L'angle LPI est l'angle de l'élévarion paréscultone du Role sur le plan. Meux l'angle LI s'angle de l'élévarion paréscultone du Roint Q par lequel et se doir liver ou a déja ésé trivée de ligne squi noriale. faites sur la fourtilaire depart Q

julqu'a th le Baion de l'équateur Q'. Firez du leagre de l'équateur te aux proise de 6 seures et de 12 les signes the to the R. Dervivez de ce même centre le Desmi cercle de l'Equateur que vous divisses Comme aux vesticaux déclinans. Es puis Firezon hes lignes soraires du l'entre D.

La démonfesarion de cons ceci eft encressement la même que pour les Cadrans

Une Relavano son des viangles qui penseno abours an lexer puibour du supe il apparoisar que Es Conviendra avec IR, QK avec 19, LI avec KI, KX avec XR, He avec 202, LI avec KI, KX avec XR, He avec 202, LI avec Sf No.

2º Maniere, ai ant mené Comme auparavant la Bentrale, Ménidienne,

2º Manière, ai ant mene lomme du paint l'Genere de l'Sonigon sivery un demi fourtylaire, Are et lquinoxiale. Du point l'Genere de l'Sonigon sivery un demi levele divifeur de l'Sonigonale; partager, ce demi cercle pen avec qui famur de point et d'ausse de la ligne l'O, defangles que four au ceum d'un ladrance de point por les divisions front sivery def bornigonal les hignes bornives avec la Méridienne, par ces divisions front des laure l'anne les qui la purono l'Bornigonale en des points par lesquels et leure l'anne les hignes horaires.

3. Maniere Par le Calent. Mais auparavants il sant Remarques que Comme Cont Cadran peut être Ravallele a quelque Horizon, il peut aum êtres Generial mon seulement a un, mais a un infraité d'horizon. Car hout grand Corcle de La splieve est horizon pour que que lars. ainsi Comme il n'y a pas un sadran qui ne soit parallele a quelque Cerele de la splieve, est Il n'y en a pas un qui ne soit parallele a quelque horizon. La Comme il n'y en a pas un qui ne soit parallele a quelque horizon. La Comme il n'y en a pas un qui ne soit pretoise a une instinité or Grands cereles, il n'y en a pas un qui ne soit Perseal a une instinité or Grands cereles, il n'y en a pas un qui ne soit. Perseal a une instinité d'Borison.

Pour ladran Beneral declinant to incline est done exercical a une instituté d'Sorizons. Mais louisaire l'Asorizon de chaque pais prosper du Plan, non le grand et de viai l'ouesaire, Noir appelleron, hom zon propre du Plan, non le grand cercle auquel le plan est parallele, Mais Color auquel il est per petrorieulaise e qui passe par les vrais proints D'Orients et D'Occident. La projection de le levele est a vous nous vite une ligne Menée du Point I au Point D, la quelle nous avont prouve devoir passe per au Pried du style l'Elorison propre du Plano.

Mais quand nous nous servicions du Perme & réorison, nous entendoors la higne Men rearison du lieu.

Par le terme de déclinaifere nous encendrons pareillement La déclinaifon d'un plan déclinaire le inclinée mesurée par les dégrées de L'Sourgen qui sont ense le Chévidienne en la Germal perpendiculaire au Plan. Mais par le semme de déclinaison On plan sur fou proprie horizon, nous intendrons la déclinaison qu'il auroit sit esoit réclement versical sur son propre Bonigon, ou placer celle qu'il auroit, " fon propre horizon étoits latai même du lieu. Cette déclena fon fe méfurera donc par l'angle que feroit dans son propre sorison le vaion du Vertical que lui ests perpendiculaire, l'et adine le figle desit fui mêmes avec l'ane du étéridien. Pour macer le angle pair le pied du style, meneg la egal au spile o parallele. a la Mévidienne, ou perpendiculaire à l'Sortfoncale proprie du lan, ce joignes q to sopuis le parie Q jusqua la socion de Bonizonale proprie avec la Mindienne. l'angle latte sera l'angle requis . Cas relever ce coi angle latte fino fabare les de force que 89 Convienne avec le Paper fon égal e parton toq avec to & Prapposan le Sviangle OR it velevé comme au paravant.) Il ef Clair que log fera le vaion du la Bentier au Cadram de Meridien donc l'angle le 98 fina l'anglede. BO Comme On la dija dit eft la Commune fection du Méridien o de l'Soviforo elle faits avec la Mindrenne un angle aigu d'un côre Bok K Obres de lawre . Nou quan quand nous parlerons de co auste, nous ne prochadrons parler que de l'aign, lest adire de lelui qui est en bas aux supérieurs o en sant aux Mont Distriguous ici 3 élévarions de Lole que la 4 aldes, l'une que nous appelleron simplemen lariede ou élévation de lote, qui est formée par le faion de Boris on dans le Méiridien et L'ane du Monde nous l'avous supposée ici De 35 Dégrez et Cracé par l'angle O. D. O. O. est le raion de l'300izou et B. l'ane Ou Mouse. La 2: La vinde l'appellera la vinde de L'Sovizou proprie du plan; elle le melure par langle farme par la digne Ado Baiamer l'Sorigon propre du llen dans le Miridien, et l'axe Al, Cop done l'angle de P. la voi fieme en fin l'appeller a la l'hede de l'ison gou élévation da lote posséculiese du Clair et Me est Cela posé, venous a noese labeil. 1 eves Regle pour bouver langle de la Verricale avie la Mévilaienne Dites. Comme la Tangeante du Complément de déclination (60 d) eft au sinus Total: Dememe le finus du Complément d'inclinar four (34 A) est a la Vangeante de l'angle Gequis (17 d 54) 19.50 :: Sf=19.50.

Autrement Comme le final Total est a la Cangeant de Vaclinaison (30 d) Demenes le fines de complement d'indinaison (34 d.) est à la Sangeaux de l'angle requif (17.54)

58. 50. 58. 54.

19. 90. 59. 10. 0000000. 9. 46,4394 : 9. 74756,7. 9.5090011. Little let et le sommet de les angle doit être au demour ou prid du stile si le la dran els fupérieus, au demns, s'il est inférieur. On peut néanomoins prolonger la Méridienne au dele de a sommet. Cela est même nécessaire en plusieurs la Chévidienne doit être a droite de la Gerviale, si le ladran Odeline du Midi à l'Oriene ou du Nord au couchan Ausseniew Met 2. Regle. Pour trouver l'angle que fait au centre du Monde & Dans le plan du Merddien Le Raion de l'Sorifon & avec las efférierement de la Corp a dire l'angle Ross. Comme la Pangeante de Célinai son est au sinus de Célinai son : de même la tangeante Vinclinai son (56 d) est a la tangeante de l'angle Requis (52. 5.)

2 0 9f=13 0R=10

GO. GO:: FBf. FBR=20f.

L'angle requis
L'angle requis extone de 37.55

L'angle requis extone Langle que fait l'axe Bl avec l'Sorizon propre du Plan IR. Cet angle est le Complément de Celui que l'ane fait au centre avec ha Mensdienne. Or cer angle de l'axe avec la este de orizon propre se trouvera ainsi.

Si le Plan est saprévieur vers le Midy ou in févreur vers le septension,

Lept Ajoutez L'angle de la latitude du lieu a celui de Raionde l'Borrigon

No Roy et il arrivera de 3 choses l'une. avec le Raion de l'Sorizon Proprie & RO, et il arrivera de 3 choses l'une. Ou les angle sura ; la somme de les deux Angles sura, de go dégner, o en ce cas l'angle de la la vitude de l'Sorrizon propre sera droit. L'ane sera parallele à la Méridienne; Lorpondiculaire a l'Borison propie, et par l'onséqueur Lavallele au ladran, lomme il l'est dans les Lolaines et Méridionaux. Ainni Comme dans ces ladranf, les lignes horaires serons

loutes Paralleles a la sousuplaire en entre elles, en le ladran n'aura pointde Cenère. Il faudra prendre pour raion de l'équateur QX égal au soite : droite ; en pair les divisions ou sangeantes des divissions du levele squinoxiale On evouvera sur l'équinoxiale des points par les quels on viera des paralleles à la sousuplaire qui aura été virée elle même par le pred da suple parallele à la Mévidienne.

Ou Cette a somme sera moindre que go dégnéz, et sera elle même la Valeur de l'angle requiss. Comme ici ou cette somme est de 72 455', qui est par Conséqueur la Valeur de l'angle & RP de la la vindre de l'borizon proprie IR) et le supérieur vers le Midi au ra le ceretre en saur, & L'inférieur vers le Novid en bas.

Ou cette somme sur passera 90 dégrés & son Complément jusqu'à 140 dégrés sera l'angle de la latitude du l'ionison propre le supérieus sur le Midy aura le centre en bas, ce l'inférieur vers le exord l'auras en haut.

si le ladran esprinfévieur vers le Midi ou supévieur vois les septentaion. Il arrivera pareillement de 3 étasses hunes.

Ou l'angle des Garions des deux hoirifons fera égal a celus de la lavitude, et pour loss l'30m gon propre sur lequel le plan resois vertieal n'aura point de latitude, pruisque les deux lignes & & Bl qui devroient forme's l'angle de celte latitude louvierd vont en une seule. Or ce n'est que sous l'équateur qu'on siappoint de latitude. Done Ce plan servit versical four l'Equation, et cela fair Banger aucunemen la Mertdienne du lieu. Donc le plan est perpendieulaire au cercle de 6 heuref, Comme nous l'avous déjà mondet ailleur f) la ligne & 1 fixa en meme benn fouftylaise et higne de O Seuref et Mquinoxiale seva parallele a la éNévidrenne. le centre du Cadrace sera de poine de ficion de la sous exlaire et de la Mévidienne l'équinoxiale se meneroit pas le point J. la dissance Da pour son Raion, et le Deuis cevele se diviseroits de part en d'autres de la ligne de d'Seures en auta w d'ases de 15 dégrés qu'il faddroit às earef. On pourvoit Marques fais l'auironiale la Sangeanse des diffances Sovaires, ou si l'on veux faire lour lomme nouf allouf enferguer.

Ou l'angle de ces Raions est plus forts que la latitude pour lors il sant ajour le la Raion de l'angle de les raions à extende de l'angle de les raions à extende de la latitude, la sont le ser l'angle de la latitude, la sont le ser l'angle de la latitude, la sont le ser l'angle de la latitude, la sont le ser la l'angle cherché. Le supérieur vers le seprenersion a le Cenere en haue. L'Inférieur vor le Midi La en baf, Mais les Beuses Doivens een evacées au Dessour du cenere a l'Opposite de la soussilaires. Ou en fin l'angle de ces Raions esq moindre que la latitude; es pour lors Il l'en faut remanches. Le Berte sera pareillemen l'augle cherche, Cep dire L'augle de la latitude de l'Borigon proprie au quel le Plan est vertical. Le ladran fundangle de l'are avec la Méridienne au cero supérieux ves e Nord a le Cenve en bas o hes heuses a l'Opposite de la soussilaire, l'Inférieur Heof Midy à le leuvre en Saw. L'angle de l'axe avec la Meridienne au centre du ladran este promité ef comme nouf avoul dit le lomplément de cette la 4 mide de 1'30 vizon propre. 4. Regle. Lour avors la déclinai son particulieux du Blans for son proprie l'orizon. Comme de finuf Total est a la Tangeante de l'augle de la Bostiale avec la Méridienne : De même da Tangeante du Complément de l'augle Des Raions des deux horizons est au sinus de l'augle Requis. (24 d' 20) ')

Raion de la deux horizons est au gra que = que :

Je Ko . [K :: Je K . [K . 10.000000. 9.5090011: 10.1085432.9.6175443.24.29. Aubenneud. Comme la Fangeante du Complément de déclinai fon (804) eft au finul du Complément d'inclinai fan (34 d) De meme la Sangeante De lomplement de l'angle des Raions des Deux Boss Zons. (52 451) au sinus de l'he reques.

Ca. Les Privangles Gli et Holdte et ant semblable

Raions 15. Sf=13. Ru que= Ru.

IG. GC:: 76 M. GM. 10.2385 806. 9.7475617: 10.1085432.9.6175443.(24.29) Cela fait on peut proceder an verte Comme on a dit par rapport au la drans Gereicaux De'clinaus, prienano poar La viende la latitude de l'Sorizon proprie du Plan trouvée par la 3º Regle o

pour De'elinai fon, La Déclinai fon parsiculiere du plan sur son propre

Horizon Brouvee par la 4º Ainsi.

5 Regle Lour Fronver l'angle de La fouftilaire avec la Ministenne au Centre du Cadran Comme le finus Total au finns de la déclinaison particuliere du plan sur fon propre horizon (24.29) ainfi la Langeanec de Complément de la lavaide paver de l'avrigon propre (17 5') est a la langeante de l'angle requis (7 418)

Qu'en 420 16=62 26 26

NOR, SE :: SE . SE 10-0000000 . 9. 6275443 .. 9. 4875933 . 9.1051376? 7216 6! Règle Lour mouves l'angle de l'ance avec la fourérlaire ou la la la laire de par vientiere du Plan. Comme le finus totat, est au sinus du lomplément de da latitude de d'horison propre: ainsi la finus du Complèment de la déclinaifon du Clan sur fou propre horizon (65 de 31') eft au finus de langle requis. (15 de 30')

quien que que que que que que 20 . 20 :: 76 . 58 = 98 10.0000000.9.4679960 : 9.9690229.9.4270189.15.30! 7 2 Règle . Sour vouver l'are de l'équateur enve la fourtilaire o la Chévidienne; Ou la différence des deux Méridiens du Plan et da lieu. Comme le finns sous est au finns de la latitude Lainteuliere du plante fur fon proprie horizon: ainsi la langeante de Complément de la déclinar son par s'éalière du plan sur son proprie horizon (65 d 81) est à la langeaute de Complément de l'are requis (by & 32'. Done l'are requis est de 25 d 28') Car le sinus de l'augle de d'aze avec la souvoitaire Est au tinus de la latitude de l'Socie on Proprie Comme fa françaire da Complément de déclinaison sur le proprie Borrgon lor a la langeante de Complément de l'angle de la Mévidienne avec la fact. Sb. Pro :: lg = fl. 900 Or Comme le final botal le au sinuis de l'angle de l'axe avec la jousérilaire. Demênce la bangeaure de Complément de l'angle de la Médidienne avec la foassilaire Est au sinus de l'aire requis la sangeante de Complèment de l'aire réquis Roion se 22. PQ. QS: PQ. QR = QV Done mettant autien des moions de cette analogie, des moiens de la 1º qui leur son réciproques Comme le finus botal Me au sinds de la latitude de l'Borizon proprie. De nieure la finderigeance du Complement de déclinaison par le proprie horizon est à la rangeauxe de compliment de l'ave requis 10.0000000. 9.9404027: 10.3416308.10:3220335. (64:52) Compl. 250 28.

On peut ft l'on veut cheveler l'angle de la figue de 6 seures avec la Mir Dienne par la nième analogie qu'aux labrauf Bestieaux Déclinaus.

8 ? Regle Cour bouver les angles des lignes horaises avec la Méridienne da

Comme de finus total, a da lavielde particuliere du plan, ainsi la Pangeause de la dispance hovaire Convenable depuis la foufitaire à la Sangeante de l'angle regus f. C'est iei positivements la même chose qu'au la dron Geresial déclinant. Il faut suffi observer des nièmes praviques parrappore sur ladran donc de leure sera crop éloigné de la soasque laire. Ainsi nous n'en dronn pas davantage. Nous fuldspier flaviere. On peut que pour faire un ladran d'elinana er incliné, il faut 1º Fracer la Merticale , et puis par le point & quon aura chorsi a disercion Birer la souveilaire qui fane avec la Verricale soit en haux soit en bas foit au dvoire soit à Gaucse L'angle quelle doit faire selon les Restes saissaires. 1º si les lignes Boraires doivent être paralleles entre elles, ce que

n'assisse qu'aux Cadrans supérieurs vers le Midi on inférieurs vers le Mord La foutty laire doit faire avec la Wer cicale un angle égal a colai de la Miridienne avec la Bervicale; Litte est Cet angle avec son alle pre l'androite en haut, Lauren a gausse en Baf fi la déclinai son est a l'Oriene; se elle ere a l'Occident,

l'un est à gauche en Baut, L'autre à droite en bas.

2. di le supérieur vers le Midy dotte avoir le leubre en Baw, ou l'inférieur Herf le eNois Voit L'avoir en baf; ajoutez L'angle de la Genérale avec la Méridienne o Celai de la Méridienne avec la fourerlaise; La fomme fina l'angle requir de la souverlaire avec la Méridieune, et il ser sière avec fon afterne Comme nous venous de dise

30 fi le supérieur vest Midi doit avoir le leurs en baf ou l'inférieur vers le septention Doit l'avoir en 3au. De l'angle de la Boriele pave la Méridienne Otes l'angle de la sousière avec la Méridienne, le rese fera l'angle requis. Il sera encore si ué avec son all'étie, comme rous avous déjà dis. la fourtitaine Doive ive Lerpendiculaire a la Méridienne, L'augle De la foufsilarte avec la Bersicale Doit êve de l'omplément de celui de la Mévidienne avec la Bersicale. Il sera avec let angle avec son affecté per le partie en Baur si la déclination est a l'Orient pet a déclination est a l'Occident

50 11 Le ladran supérieur vers le septention dont avoir le centre en me proposet l'inférieur vers le Midi Doit l'avoir en bas, asontes l'angle de la vernicale avec la Méridienne à celui de la respecte avec la Mendienne. et lette so il aura 3 caf. 1º lette fomme pourra égal îve go d'enceca; la fouthilaire fira perpendiculaire à la Bericale. 20 lette forume pourra cose moindre que 30 dégrer et elle fira l'angle reque! le quel angle rece fon appropre pranto proje commet au nombre 1 de l'élindron est au coursaile, le gauge ni elle est a l'oriente. plus forse que go degrez, et fou Complémen fesa l'augle requir. Maif Ces angle avec son affertue sera disposé comme au nombre a sur se la Cenera square sans par rapport a la higne OB Gerallele a l'or Wice on sis. O i he ladran superious Sos se seprention dont avoir le leure au dessour de l'Horizon propre e l'inférieux vers Mid; au derrus: A De l'angle de la sousse la lousse la les réverses avec la Mirridienne ouz Celui de la Verricale avec la Mévisienne, le refe fau l'angle requif, et fa dispossaion avec son alexopposé sua Comme au nombre 12 La fouftilaire tracée faites une échelle dont le Raion foire d'une grandeur proportionnée à la diffance qui doit êle entre le Centre et L'équinoniale le prod du pape L'équinaprale plus Cette dépance cf grade plus il face fatte ce Bais relativement aux anglet det higner horainet a la laviede paraiculiere du plan. Plas cette lasiado of perse, plus grande dora circ cette difference de Raion. Divises le Raion en deux parties qui soient entrelles en même proportion que la tangeante de la lavaide particulière du Plan e la l'angeance de son Complèment marquez da premiere pravère depuis s'sur la Joupplaine, juggland qua l'endroit ou doit a Augles dooreg passes l'équinoxiale, et l'ausse de puris le poire 8 jusqu'au censor du l'ercle Geneur quant que le lenvre doit loujours êve en saux Rélativement à la lique CD. 10 quand pans un ladran Supérieux Vers le Med: L'angle de la barade du lieu avec celui des Baions des 2 sonizour donne une souvre Moderdre que go dégoir. 2. quand dans un inférieux ver le Nova Cette souvre surpasse go dégrez 30. Zuand dans un inférieur vert le Midi la lavrede est égale ou plus forte que L'angle de ces deux Raions. 4º Ruaild dans le mient suferieux Des la Midy La Latitude oft plut to moirdre que d'angle de cer Raions, d'en même tems la somme que fait la Méridienne avec la Vernicale es la sousulaire excede 30 déguez. 5: quaid dans le supérieur vers le septembrion la latitude est movieure que l'angle des surdies vaisons, encepte quand la somme des augles que fait la Méridienne avec la sousqu'aire excede go déjud

eux en cette Occasion comme en boute, les awres ver non memorier le leure doit êur en bas velativemen à l'Bonzon du lieu.

Nong aussi que quado dans un Cadran supririens ves le seprension te Ceurse est en bas, ou a ou inférieur vers le Medi le Ceurse est en baf, les l'agnes horaires doivent se sacres a l'Opprosité de la soussitaire et de L'Iquinoniala. Cela profé.

Marquez sur L'équinoniale de part es d'ausse de la soussite les tangeantes des angles que les lignes horaires doivent faire avec la foufeileire au Ceuve, et par les divisions e le Ceuve Liver les lignes

Nous encore que la Mévidiene doit éve à Baucse Sans vous ladran d'elinane du Midi au Concrave ou du Nord au levan, et a droire dans les déclinans du Nord au Consaw ou du Melledy a l'Oview. Mais Cette lique Dans les décisionans du Nord est la lique de Minuir o non de Midi.

- Nour enfin que dans sous latran soit General foit incliné, les heuses vous toujours de gauche adroite en bas et de droite à Sauche en Sav. quant de Centre est en hant et dans les sapriseurs profite de continue quand le lenere est en bas. Mes vous Dans un seus Contraire quand le leure des Cadrant et entel, et dans des supérieurs ours le erbird Même quand le leure Gr en sant.

Aussement. Tirez da foustylaire comme ci deffut, et d'équinoxiale qui la loupe à angles droisf en un point prof même fi vous voulez à description. De prenance le Raion de l'Iquadrus pour raion, marquez fui I squino n'ale de Part et d'ause les santos ha souprilaire des bugeauses des Disponces horaises Convanables dessurf la foustilaise pais pour avoir le leure du pluse sais la son laise est au sinus de l'angle de l'ane avec la sousvilaise est au sinus ause audegra total de même la langeante de 45 dégres est a la langeante que vous porturez du loté convenable feix la fouplaire depuit fou inverseeron avec L'Équinoxiale presqu'a un proiso qui sesa le ceuro du Cadran pros lequel e les divisions de l'Iquirioxiale diverez des liques Boraires

L'on peut encore la leuler les angles que ferosens de part es d'ause du Raion de l'Sourgon les les liques boraises d'un ladran horigowal, et en marques les langeaurs sur l'isorison al e de parre co d'autre du poire & tre

Ou pluve fauf la diffance du Cenere a la foufileir l'quinoxiale ef égale ava fécave du Complémen de laugle de l'axe avec la foursitative

Toubliois que quand le labren réspoint de Centre, asque l'on vew marques sur way had award out now distraction to livery L'Equinoxiale les sangeantes non des aves Mais des dispanses Boraises, pour avoir celle de l'axe il faut dive. Comme le fines wal ast a la rangeaux de Complément de l'augle de l'ane avec la pufsiaire, de mime Le finus de l'angle de l'ance avec la soustilaire, ese a la sangeante de Complément de la dispance requise. Ou platos seus Marques for Superiorist De part on Dance De to mappe tangenter an sigher que de legues housing hai was faire and the explaine as course for fun as being on a color due to ligar " None went que de Micherdren bort des à jant bans tous les lands horacoch. distribus to the sale on buche on his Alots an loan so a brook one Les delinas on Note de louver on de desper de les contra de los contra de los contras de los con de tenses afre en los Mies vone bans un fois Contrains quaris de trusa bas agreed the enterfier gains to Juponious for any to with others grave heliuse Turnence . From the foursey lase comme co wifely at a law conse the con distres qui de Coupe it angles Brois en un point press même front même front properties to the course of the same bear some warous in the same of the same Experimentale to dark on Sauce let bear to paper have to thought the deformed nouvered Consecrated Sequest in forthering , part pass nouve he have the relative tank duble arealogs la Wifanes Dis total De memo Le hangeonte de 145 degres els a la Corporte que moif and a house ga alimening . were the lowering has to papered for in the former of the second gave and hear the language through the A Gunoxiale judgate un porce qui for le curre En Cornet por leque es lings in the france funder by Burren grandendy of marting es Con part more Calcular in sugar que frances de 11 a 6 same en marques des langeaux per des des sontes de prese co d'entre du porte & ha

